DE

MSX gids

Magazine voor MSX gebruiker en programmeur

VERSCHIJNT 6 x PER JAAR

nr. 1

okt./nov. 1985

Fl. 7,95 / Bfr. 155

STUNTVOGEL Een spel met 7 speelvelden!

MSX-MAN Een 'Packman' om zelf uit te breiden tot 20 speelvelden

Diverse software-recensies o.a: *LAZY JONES*

INDEX Een archief voor tijdschriften

HEX./DEC./BIN.-omrekenen met de MSX

MSX-BASIC nader bekeken

BASIC dump

ADVENTURES

VEEL LISTINGS!

De MSX computer is geruisloos en stoort nauwelijks op de radio!

Dus wat let je om tijdens het computeren de radio aan te zetten en te luisteren naar een vrije radiozender op FM bij jou in de buurt of een van de zeezenders (Radio Caroline, Laser 558 of Monique) op de middengolf.

En wie alles wil weten over deze vrije radiostations - en nog veel op mediagebied- leest natuurlijk het

FREE RADIO MAGAZINE.

Verkrijgbaar bij de boekwinkel in Nederland en Belgie.

ComputoPost

THE BEST OF THE REST
Postbus 225, 8100 AE RAALTE
Tel. 05720-54637/54197

Boeken, software, randapparatuur en kabels voor alle MSX computers

Printer kabel *f* 79,–
Om parallel centronics printers aan te sluiten.

Stofkappen *f* 39,–
Stevige hardplastic stofkappen voor de meeste MSX modellen

COMPUTOPOST levert alles wat U nodig heeft MSX Computers, boeken, software, accessoires

SOFTWARE

Wij hebben al een enorm assortiment

MSX software van: Activision, Alligate, E&F, Electric Software, Bubble Bus, Hal, Kuma, Longmens, Tasman, Mmorwood, Mr Micro, Mirrorsoft, PSS.

Wij leveren onder rembours of bij vooruitbetaling op giro 5525482 of bank 65.1866.340 tnv. Computopost. Prijzen incl. BTW, maar ex *f* 5,– verzendkosten, wijzigingen voorbehouden.
PB 225, 8100 AE Raalte, ☎ 05720-54637/54197
verzendkosten *f* 5,–.

SPECIALIST VOOR MSX

COMPUTERGEBRUIKERS OPGELET!!!

DISKETTES

TYPE 1D, SINGLE SIDED, DOUBLE DENSITY, 48 TPI
BASF, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 79.50..................NU 50.00
TDK, IN KARTON BOX, NORMAAL 89.50....................NU 52.00
FLEXETTE, IN KARTON, NORMAAL 86.50...................NU 52.50
NASHUA, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 55.00................NU 40.00

TYPE 2D, DOUBLE SIDED, DOUBLE DENSITY, 48 TPI
BASF, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 99.50..................NU 65.00
TDK, IN KARTON BOX, NORMAAL 119.50...................NU 79.50
FLEXETTE, IN KARTON, NORMAAL 107.50..................NU 69.50
NASHUA, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 75.00................NU 49.00

TYPE 2D, DOUBLE SIDED, DOUBLE DENSITY, 96 TPI
BASF, IN KARTON BOX, NORMAAL 109.50..................NU 79.50
FLEXETTE, IN KARTON, NORMAAL 117.50..................NU 82.50
NASHUA, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 85.00................NU 59.00

TYPE 3.5 INCH, SINGLE SIDED, DOUBLE DENSITY
BASF, IN KARTON BOX, NORMAAL 159.00..................NU 119.00
BASF, IN PLASTIC BOX, NORMAAL 169.00.................NU 129.00

KETTINGFORMULIEREN:
11" X 240 CM, MET LENGTEPERFORATIE
PER 1000 VEL, NORMAAL 35.00, NU......................29.00!!!!

PRIJZEN EXCL. BTW, INCLUSIEF VRACHT PER 10 STUKS.

Eenmalig en supervoordelig!!! Voor bedrijf en hobbyist!!!

EXTRA = EXTRA = EXTRA = EXTRA = EXTRA
Bij aanschaf van 50 diskettes ontvangt u geheel gratis zo'n prachtige **Flip 'n File 25 Box t.w.v. 92.-**

GEHEEL GRATIS!!!

Bestel nu: Telefoon 03410-23294

DE BOER AUTOMATIONS SUPPLIES
Klavermeen 5
3844 PR HARDERWIJK

MSX gids

PROGRAMMA CASSETTE SERVICE

De programma's uit deze MSX-Gids zijn ook op cassette verkrijgbaar. Zie hiervoor pagina 26.

1e JAARGANG NR. 1

OKT/NOV 1985

COLOFON

De MSX-GIDS IS EEN UITGAVE VAN:
J.HERPS, POSTBUS 10252,
1001 EG AMSTERDAM.
TEL. 020-327464

DE MSX-GIDS VERSCHIJNT 6 KEER PER JAAR. EEN ABONNEMENT KOST Fl. 40,= PER 6 NUMMERS EN IS TE VERKRIJGEN DOOR FL. 40,= OVER TE MAKEN OP GIRONUMMER: 50 36 011 T.N.V. JOSE HERPS TE AMSTERDAM. VOOR BELGIE: BFRS. 750,= OP BANKREKENINGNR. 235-0430464-87 BIJ DE GENERALE BANKMAATSCHAPPIJ TE HASSELT T.N.V. JOSE HERPS, POSTBUS 10252, 1001 EG AMSTERDAM, NEDERLAND.

HOOFDREDAKTIE:

ALFRED DEBELS,
POSTBUS 10252,
1001 EG AMSTERDAM.
TEL. 020-320807

ADVERTENTIE EXPLOITATIE:
't ACTIVITEITEN BUREAU,
STEVEN VANHETGOOR,
POSTBUS 247,
3840 AE HARDERWIJK.
TEL. 03410-19200
ADVERTENTIETARIEVEN OP AANVRAAG.

VERSPREIDER NEDERLAND:
BETAPRESS - GILZE.

VERSPREIDER BELGIE:
AMP - BRUSSEL.

HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN DE INHOUD IS TOEGESTAAN VOOR:
NIET-COMMERCIELE DOELEINDEN!
DE INHOUD VAN DE MSX-GIDS KOMT VOOR EEN GROOT GEDEELTE TOT STAND DOOR INZENDINGEN VAN DE LEZERS. DE AANSPRAKELIJKHEID VOOR AUTEURSRECHTEN OP INGEZONDEN STUKKEN LIGT BIJ DEZE INZENDERS.

SUBSCRIPTION PRICE ABROAD:
PEOPLE LIVING OUTSIDE HOLLAND AND BELGIUM HAVE TO PAY DG 55,-- A YEAR FOR 6 ISSUES.
SINGLE COPIES DG 10,--

PAYMENTS CAN BE MADE CASH BY REGISTERED MAIL OR BY INT. MONEY ORDER.
BANKCHEQUES OR -TRANSFERS CANNOT BE ACCEPTED.

INHOUD

Pag.

Voorwoord.................... 2
Lezersonderzoek.............. 5
Listing controle............ 7
MSX-MAN..................... 8
MSX-BASIC nader bekeken....... 14
BASIC DUMP.................. 16
FOR-NEXT.................... 16
DRAW........................ 18
Hex./Bin./Dec. omrekenen...... 20
Boekbespreking.............. 22
Printer aansluiting......... 25
INDEX tijdschriften archief... 31
STUNTVOGEL...7 speelvelden!... 38
ADVENTURES.................. 43
RETURN TO EDEN.............. 45
HUNCHBACK................... 48
MANIC MINER................. 49
HUMPHREY.................... 50
LAZY JONES.................. 51
MSX nieuws.................. 52
MSX PLUS.................... 53
SCCA computer en kunst........ 54

DAAR LIGT IE DAN.......

De eerste uitgave van de MSX GIDS.
Een blad voor en door hobbyisten en dat is wel een beetje te zien ook. De adverteerders schitteren door afwezigheid en het papier is ook niet van top-kwaliteit. De meeste adverteerders wilden het blad eerst zien en onze kas was niet vet genoeg om een fraaie 'dummy' te laten maken. Vreemd genoeg vroeg niemand naar de inhoud en een enkel advertentiebureau gaf zelfs te kennen dat de inhoud niet belangrijk was, als het er maar mooi uitzag. Daar wij, zoals al eerder gezegd, zelf in de eerste plaats hobbyisten en gebruikers van het MSX systeem zijn, hechten wij meer waarde aan de inhoud maar als de belangstelling voor dit blad voldoende is, gooien we er zeker een fraai MC-papiertje tegenaan, want vies van commercie zijn we nu ook weer niet.

Het hobbyisme straalt ook af van de layout van dit blad. Bijna de gehele inhoud wordt door de computer vervaardigd. De teksten komen van een tekstverwerker en deze gaan direkt naar een daisywheel (margrietwiel mag ook) printer. Geen tussenkomst van een zetter, wij leveren alles camera- klaar bij de drukker af; inclusief de door onszelf gerasterde foto's. Dit heeft voor ons echter wel het nadeel dat we bijna nooit 'Het Zetduiveltje' de schuld van een fout kunnen geven.
De -al eerder genoemde- eventuele overgang naar een mooi glad papiertje voor het binnenwerk zal wel een verbetering geven in de kwaliteit van de foto's, die nu nog met een erg grof raster tamelijk onscherp gemaakt zijn.

Een groot deel van de gepubliceerde programma's komt uit eigen stal en is uitvoerig getest, dus fouten zullen zelden voorkomen. Een enkel programma is zelfs in opdracht van derden gemaakt zodat dan fraaie 'fool-proof' programma-listings in het blad te vinden zijn. Verder zal de inhoud voornamelijk bestaan uit artikelen en routines, die het werken met de MXS zullen vergemakkelijken en die de lezer vertrouwd zullen maken met de machine en zijn Basic.
Wij hopen dat dit blad enthousiast wordt ontvangen want we hebben uiteraard wat meer adverteerders nodig en een behoorlijk aantal abonnees om de boel draaiende te houden.
Elders in dit blad zit dan ook een lezersonderzoek (invullen en opsturen!) en een opvallende bon, die je zeker moet gebruiken om een abonnement op dit blad te nemen. Ook invullen en opsturen dus!

Lees ze en succes met de programma's!

Alfred Debels

KORTE INHOUD VAN HET VOORAFGAANDE

Er komen nog dagelijks nieuwe MSX gebruikers bij, die wat meer willen weten over deze computers, zodat we hier -beknopt- wat meer zullen vertellen over de apparatuur en de Basic.

IN DEN BEGINNE..

Tot 1984 bestond de markt voor de homecomputers uit allerlei verschillende merken met eigen systemen, eigen Basics, eigen aansluitingen enz. enz. Al met al een rommeltje, waar de consument niet erg gelukkig mee was. Wanneer je van merk A naar merk B wilde overstappen en je had een beetje pech, dan moest je buiten de computer ook een gedeelte van de randapparatuur vervangen en meestal ook alle software opnieuw aanschaffen. Ook zelfgemaakte programma's in Basic moesten voor een gedeelte weer herschreven worden voor de nieuwe computer. Pas in 1984 is daarin verandering gekomen.

DE NIEUWE NORMEN

Terwijl Apple druk doende was om te voorkomen dat andere merken op Apple lijkende computers op de markt brachten (de z.g. Apple compatibles), introduceerde IBM een nieuwe personal computer en gaf tevens te kennen, dat hiermee een nieuwe norm geboren was.
Om dit ook daadwerkelijk te verwezenlijken, werd het op de markt brengen van IBM-compatibles gewoon toegelaten. Deze machines zijn voornamelijk bedoeld voor het midden- en kleinbedrijf en worden als 'homecomputer' dan ook nauwelijks gekocht. De prijs van deze nieuwe standaard is dan ook vrij hoog.
In de homecomputerbranche werd het MXS systeem geintroduceerd. Deze MSX computers zijn dan ook aanmerkelijk goedkoper en voornamelijk geschikt als thuiscomputer en voor de hele kleine bedrijven en eenmanszaken. De IBM PC doet het samen met zijn volgelingen uitstekend en dat zal zeker ook te danken zijn aan het feit dat de consument inmiddels behoorlijk moe was geworden van al die verschillende merken en systemen. Ook met de MXS gaat het goed, al is er van een echte koopgolf nog geen sprake. De consument kijkt toch nog even de kat uit de boom. Uit de wereld van de video-apparatuur weten we wel dat het even duurt voordat beslist wordt wie nu eigenlijk de grote winnaars uit de race worden.
Maar dat er eindelijk iets van een standaard is, werd hoog tijd. Ook in de audio- en de video wereld zijn er nog maar enkele normen over; PAL en SECAM voor de Europese TV, eindelijk op alle audio-apparatuur dezelfde cinch plugjes, VHS en BETAMAX voor video (V2000 reken ik niet meer mee, want die verdwijnt ook eens) en last but not least de compactcassette.

DE MSX NORM

Er is eigenlijk sprake van twee normen. Eerst een minimumpakket voor de hardware en ten tweede dezelfde Basic.
Uiteraard voldoen alle machines aan deze minimumeis; alleen wat betreft het geheugen zijn de meeste machines met 64K RAM uitgerust (80K als de videoRAM wordt meegerekend) terwijl het minimum 24K RAM is. Er zijn maar een paar computers met minder dan 80K RAM en deze zijn dan ook nauwelijks interessant, omdat de prijs naar verhouding vrij hoog is en omdat buiten het kleinere geheugen deze computers verder ook erg magertjes zijn uitgerust. De Philips VG-8010 heeft bijvoorbeeld niet alleen een matig toetsenbord, maar er ontbreekt ook een printeraansluiting en het is dan ook begrijpelijk dat deze uitvoering hier en daar al in de opruiming ligt voor ca. 400 gulden (en dat is eigenlijk nog iets te duur).

De meeste MSX computers komen uit het Verre Oosten, waarvan SONY bij ons wel de bekendste fabrikant is. In de USA doet Spectra-video mee en hier is het Philips. In de landen, waar een of meer fabrikanten zich aangesloten hebben lopen de MSX machines het beste. In Engeland (met zijn eigen BBC en Sinclair) is de verkoop tegengevallen. Maar de MSX zal zeker een nog veel groter deel van de mark opeisen, want veel van de andere merken zijn onderling niet uitwisselbaar en dat zal ze zeker klanten kosten.

De MSX wordt vaak (vooral door de concurrentie) verouderd en traag gevonden; maar dat valt best mee. De in de MSX gebruikte Z80 processor is dan misschien wel een beetje verouderd, maar door de zeer krachtige Basic -een van de beste van dit moment- en de koppeling met een Video-processor, met een eigen 16K RAM geheugen en een geluids-chip is het totaal zeker niet verouderd en kan de MSX nog prima meekomen met andere homecomputers.
Op het moment dat in een Basicprogramma de geluidsprocessor en de videochip gebruikt worden, loopt zo'n programma aanmerkelijk sneller dan iets dergelijks op een andere machine, die deze 'hulpprocessors' niet heeft.

MSX-BASIC

Zoals al eerder gezegd, hebben we hier te maken met een moderne en zeer krachtige Basic. Mischien wel de beste Basic die er op dit moment is?
Met deze Basic zijn dan ook snelle programma's te maken, die zeer zuinig met de beperkte geheugenruimte omspringen. Er moet hier en daar wel van de mogelijkheden van MSX-Basic gebruik worden gemaakt om een redelijk snel programma te krijgen (zie b.v. FOR-NEXT beschrijving in dit blad).
In dit blad zullen wij dan ook zoveel mogelijk 'pure' MSX-Basic programma's beschrijven en zo min mogelijk programma's in 'standaard' Basic of programma's van andere computermerken die -soms eventjes snel- herschreven zijn.

VAN DE APPLE NAAR DE MSX

De redaktie van dit blad, de uitgeefster en 't Activiteitenbureau (dat de advertentie exploitatie verzorgt) zijn allen -geheel of gedeeltelijk- overgestapt van de Apple computer naar de MSX.
Nu betekent dat niet dat de MSX zoveel beter is dan de Apple. Zeker niet, de Apple doet nog trouw zijn werk en heeft mogelijkheden die op de MSX nog lang niet te verwezelijken zijn. Wel is het zo, dat wij allen gelukkig zijn met een standaardisatie in de computerwereld en daarom op de MSX zijn overgegaan. Het is jammer, dat Apple zich al jaren bezighoudt met processen tegen leveranciers die 'namaak Apples' op de markt proberen te brengen (Franklin USA b.v.), want anders was de Apple -met zijn navolgers- allang tot standaard uitgeroepen en waren de uitbreidingen en de software voor deze machines aanmerkelijk goedkoper geweest. Het is nu reeds zo dat een programma voor de MSX vaak al zo'n 50% goedkoper is dan hetzelfde programma voor de Apple, en hoe groter de aanhang van de MSX wordt, des te lager zullen de prijzen worden.

Er zijn uiteraard ook wel wat nadelen van de MSX te noemen.
Zo zijn wij niet gelukkig met een afwijkende connector voor de -reeds al lang standaard- Centronics printer aansluiting. Echt vervelend is het ontbreken, bij de meeste machines, van een ingebouwde luidspreker. Een enkele Opamp met een piepklein speakertje waren al voldoende geweest; altijd nog beter dan een externe speaker met de daarbij behorende draden, als een luidspreker in de monitor ontbreekt (en die ontbreekt meestal nog). Op ons verlanglijstje staat ook nog een RESET mogelijkheid zoals b.v. de Apple die heeft.
Het geheugen is ook aan de krappe kant, maar dit wordt ruimschoots goedgemaakt door de fraaie Basic en de 16K Ram van de videoprocessor.

DE VOORDELEN

Deze nadelen wegen echter niet op tegen de voordelen van het MSX systeem. Het belangrijkste is wel het eigen video geheugen. Bij grafische toepassingen wordt het Ram geheugen van de computer niet belast en dat scheelt meestal wel zo'n 8K. Ook de ingebouwde geluids-chip bespaart een hoop lastig programmeer werk bij het maken van muziek en geluidseffecten. De MSX heeft verder een fraaie beeld editor en de SPRITES zijn razendsnel en erg makkelijk op te bouwen. Het allerbelangrijkste blijft wel de standaardisatie. De programma's van de verschillende MSX machines zijn 100% uitwisselbaar en zolang er nu maar niemand van deze standaard afwijkt blijft dit voorlopig -samen met de lage prijs- het sterkste punt van deze computers.

Alfred Debels.

LEZERSONDERZOEK

Heeft U een MSX computer?

O JA O NEE

Zo ja, welk merk/type:

Zo niet, bent U dan van plan binnenkort een MSX computer aan te schaffen?

O JA O NEE

Heeft U nog een andere computer?

O JA O NEE

Zo ja, welk merk/type:

Waarvoor gebruikt U de MSX computer of waarvoor gaat U deze gebruiken?:

O Spelletjes O Programmeren
O Zakelijk O Muziek
O Grafische toepassingen
O Anders, zoals

Voor welke programmeertalen heeft U belangstelling?

1 ....

2 ....

3 ....

Welke randapparatuur en/of uitbreiding gebruikt U:

O Cass. recorder O 5.25 diskdrive
O 3.5 diskdrive O Quickdisk
O MSX Printer O Andere printer
O 80 kolommen O kleurenmonitor

Andere:

Welke randapparatuur en/of uitbreiding bent U nog van plan aan te schaffen:

Heeft U belangstelling voor zelfbouw uitbreidingen (bouwpakketten, schema's printen e.d.)?

O JA O MISSCHIEN O NEE

Vind U de listings in dit blad:

O TE VEEL O GENOEG O TE WEINIG

Maakt U gebruik van een listingcontrole programma?

O JA O WEINIG O NEE

Heeft U belangstelling voor cassettes met de in dit blad geplaatste programma's?

O JA O WEINIG O NEE

Hoe vind U de artikelen in dit blad?

O TE MOEILIJK O GOED O TE EENVOUDIG

Wat vond U het beste artikel

Wat vond U het slechtste artikel

Heeft U belangstelling voor hardware tests?

O JA O NEE

Heeft U belangstelling voor software tests?

O JA O NEE

Wat wilt U verder nog graag in dit blad lezen?

Wat wilt U liever niet (meer) in dit blad lezen?

Tot slot nog wat persoonlijke gegevens.

O MAN O VROUW

Leeftijd: O Jonger dan 20 O 20-30

O 30-40 O 40-50 O Ouder dan 50

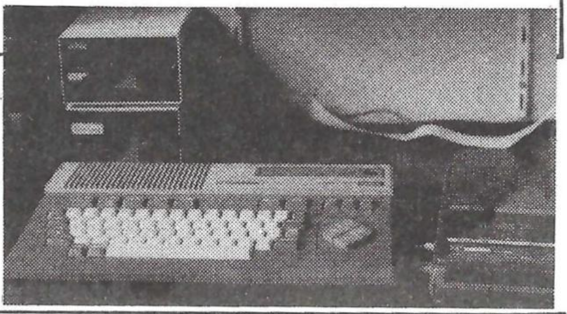
Doe mee en vul de vragen in. De MSX-Gids is een blad voor en door hobbyisten, en met de gegevens uit dit onderzoek zal bij het samenstellen van de inhoud van de komende nummers zoveel mogelijk rekening worden gehouden.

Op de achterkant zit nog een fraaie bon!!

Deze enquete voor 31 december opsturen naar: MSX Gids, Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam.

De MSX Gids komt voor een groot deel tot stand door inzendingen van de lezers. Deze bijdragen dienen orgineel te zijn en dus niet overgenomen uit andere bronnen.
Voor inzendingen die gepubliceerd worden in een van onze uitgaven, wordt een vergoeding gegeven; de inzending wordt dan wel eigendom van de uitgeverij.

Meer inlichtigen te verkrijgen bij:
A.Debels, Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam.
Tel. 020-320807



Hallo, doe mee!

Heeft U ervaringen met Uw MSX computer die ook voor een ander leerzaam zijn?
Schrijf ze dan op en stuur ze naar de MSX gids. Bij plaatsing van Uw stukje wordt door ons een vergoeding gegeven.

MSX gids

BON voor een Abonnement

Een abonnement is voordeliger

en je mist geen nummers!

JA, NOTEER MIJ ALS ABONNEE! (Fl. 40,00 voor 6 nummers)

Naam: ____________________

Adres: ____________________

Postcode: _____ Woonplaats: ____________

O STUUR MIJ EEN STORTINGSKAART

O IK BETAAL ZELF OP GIRO: 50 36 011 t.n.v. J.HERPS - AMSTERDAM

LISTING CONTROLE PROGRAMMA

LISTING TESTER

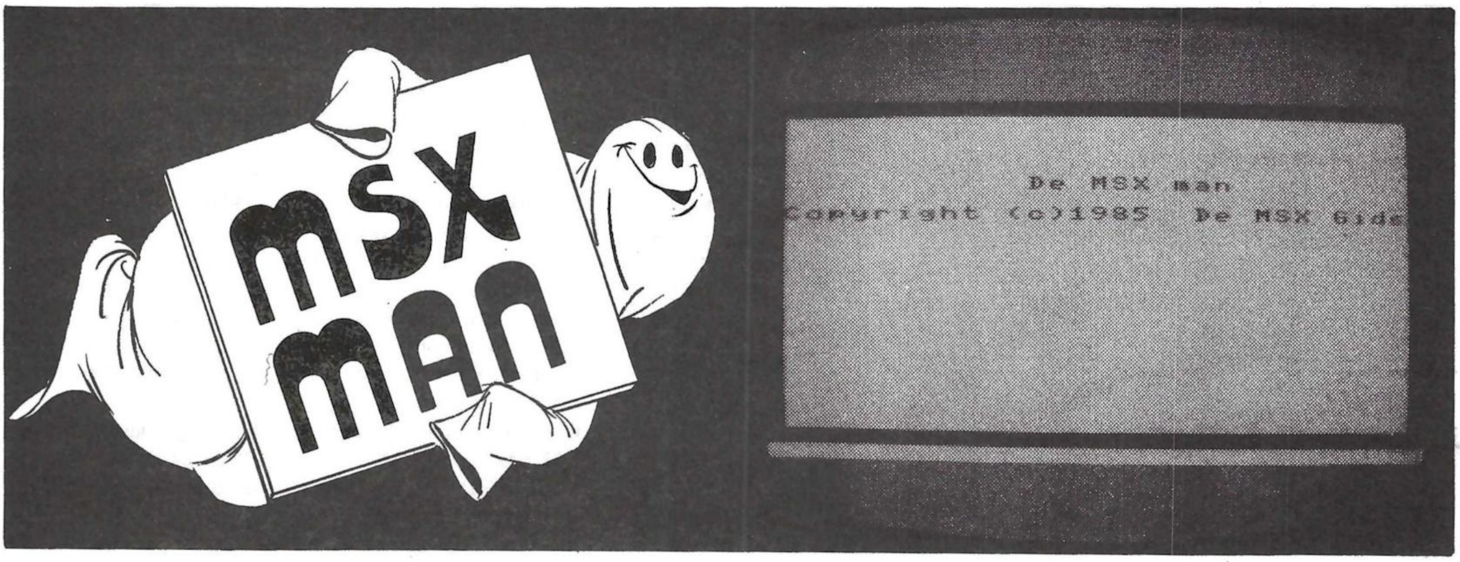
De Listing tester is bedoeld als hulpmiddel voor de lezers, die de programma listings uit ons blad overnemen. Met dit programma publiceren wij een kontrole-telling van de programmaregels en, wanneer u een programma heeft overgenomen, kunt u dan -ook weer met ditzelfde programma- een kontrole-telling uitvoeren. Zijn de getallen achter de regel hetzelfde, dan is de kans erg groot, dat het programma goed is overgenomen. Zeker is dit echter niet, want wanneer bijvoorbeeld twee letters in een regel worden omgewisseld, dan is de telling toch goed. Zo geeft PRINT en PRNIT dezelfde uitkomst!!
MSX-Basic kent twee statements voor regels die alleen kommentaar bevatten; namelijk het REM-statement en regels die beginnen met '. Beide regels hebben over het algemeen geen invloed op de werking van het programma, en worden derhalve niet meegeteld. De uitkomst van die regels is altijd nul. Wanneer de REM regels wel belangrijk zijn (b.v. bij machinetaal routines, die tijdens de loop van het programma op deze regels worden geplaatst) dan wordt dit uitdrukkelijk vermeld.
Wat bij MSX-Basic afwijkt van diverse andere Basic's is de spatiering tussen de instrukties. Deze hoeven bij MSX-Basic niet en worden ook niet automatisch tussengevoegd, zoals dit bij sommige andere Basics gebeurt. Dit kontrole programma telt dan ook de spaties tussen de instrukties niet mee; alleen de spaties in de teksten die tussen aanhalingstekens staan worden meegerekend. U hoeft dan ook niet letterlijk de regels over te nemen, maar u kunt gerust op uw eigen manier de regels intoetsen; b.v. zonder spaties, of met extra spaties. Dit maakt de Listingtester extra gemakkelijk in gebruik, daar alleen de echte fouten worden geteld.

De tester heeft hoge regelnummers, zodat hij aan het eind van de meeste programma's geplaatst kan worden. U toetst dit programma in, en kontroleert het met zichzelf door regelnummer 65160 te vervangen door: IF VR=0 THEN 65290 .
Is het programma goed, dan moet dit met de opdracht SAVE "CAS:TESTER" (andere naam mag ook) op cassette worden gezet. (Wel eerst regel 65160 weer opnemen!!). Het programma wordt dan als ASCII-file op de band gezet.
Niet wegschrijven met "CSAVE"!!

U gebruikt verder dit programma als volgt:
U tikt het programma dat u wilt hebben in, en zet dit eerst op cassette. Niet eerst RUNen, want bij sommige fouten kan een programma blijven 'hangen' en vaak moet dan alles opnieuw worden ingevoerd! Daarna kan met MERGE "CAS:TESTER" het kontrole programma achter het ingetoetste programma worden gezet, waarna met RUN 65000 het kontroleren kan beginnen. Er is een keuze tussen de uitvoer naar een printer en naar het beeldscherm. In principe zal de printer worden gebruikt, maar bij kleine programma's, of wanneer nog slechts enkele regels nagekeken hoeven te worden, kan het ook via het beeldscherm.
Voor het laden van het testprogramma moet de instruktie 'MERGE' worden gebruikt en niet LOAD! In het laatste geval komt de Listing tester namelijk in plaats van het reeds in het geheugen aanwezige programma te staan, en dan valt er niets meer te testen.

Voorlopig publiceren wij alleen een controle telling bij de grotere programma's. De antwoorden op de enquete uit dit nummer zullen dan uitmaken of we deze controle telling vaker zullen plaatsen of geheel zullen laten vervallen.

```
65ØØØ ' **********************
65Ø1Ø ' *   LISTING  TESTER   *
65Ø2Ø ' * Door Alfred  Debels *
65Ø3Ø ' * (c)1985 De MSX Gids *
65Ø4Ø ' *      Amsterdam      *
65Ø5Ø ' **********************
65Ø6Ø '
65Ø7Ø CLS:CLEAR:SCREEN Ø:WIDTH 4Ø:PRINT
65Ø8Ø PRINT "Weergave via beeldscherm of pr
   inter?"
65Ø9Ø PRINT:PRINT "B of P?: "
651ØØ X$=INKEY$:IF X$<>"B" AND X$<>"P" THEN
   651ØØ
6511Ø START=32769!
6512Ø RG=START+2: T=Ø
6513Ø Q=Ø
6514Ø VR=PEEK(START)+256*PEEK(START+1)
6515Ø NR=PEEK(RG)+256*PEEK(RG+1)
6516Ø IF VR=Ø OR NR>=64ØØØ! THEN 6529Ø
6517Ø S=Ø
6518Ø FOR I=RG+2 TO VR-1
6519Ø A=PEEK(I)
652ØØ IF A=34 AND Q=Ø THEN Q=1 ELSE IF  A=3
   4 THEN Q=Ø
6521Ø IF A=143 OR A=58 THEN I=VR: GOTO 6524
   Ø
6522Ø IF A=32 AND Q=Ø THEN 6524Ø
6523Ø S= S+A
6524Ø NEXT
6525Ø T=T+S
6526Ø IF X$="B" THEN PRINT USING "Regel: ##
   ### - #####";NR,S:GOTO 6528Ø
6527Ø LPRINT USING "Regel: ##### - #####";N
   R,S
6528Ø START=VR: RG=VR+2:GOTO 6513Ø
6529Ø IF X$="P" THEN 6531Ø
653ØØ PRINT:PRINT "Totaal: ";T: END
6531Ø LPRINT: LPRINT "Totaal: ";T: END
```



De eerste Nederlandse 'PACKMAN' voor de MSX !!??

MSX-MAN

Dit is een behendigheids spelletje van het type 'packman' en voor wie hiermee nog onbekend is volgen dan nu de spelregels:
Alle stippen uit het doolhof moeten 'opgegeten' worden (gewoon eroverheen lopen) voordat naar een volgende ronde kan worden gegaan. Tijdens deze tocht word je achterna gezeten door max. 3 spookjes, die iets sneller zijn dan jij en je moet dan ook voorkomen dat ze je inhalen. In de hoeken van het speelveld staan echter de goede 'hulpgeesten' (je ziet alleen hun hoofd) en wanneer je die bereikt, krijg je een korte tijd de kans om achter de spoken aan te gaan en deze tijdelijk in hun hok terug te drijven. Wanneer je zo'n hulpgeest bereikt, worden de spoken wit van schrik en rennen voor je weg. Zolang de spoken wit zijn, ben je zelf iets sneller dan de spoken, en er is dus kans dat je ze inhaalt. Voor het pakken van de spoken krijg je extra punten.
Je hebt zelf 3 'levens' tot je beschikking. Wanneer deze opgebruikt zijn is het spel afgelopen.
Het spel wordt gespeeld met de cursor toetsen.

HET PROGRAMMA

Het programma werkt met SCREEN1, zodat sprites en tekst door elkaar verwerkt kunnen worden. Met de grafische tekens van het toetsenbord wordt het speelveld opgebouwd. Dit is veel eenvoudiger en sneller dan het maken van een speelveld met de grafische instrukties. Er zijn genoeg spelletjes te bedenken die, met de vele grafische tekens van het MSX toetsenbord, zondermeer geschikt zijn om zonder het grafische scherm en de grafische instrukties op te bouwen.
Het spel is niet erg snel, omdat niet de snelste methode is gebruikt om de verplaatsingen van de figuren uit te voeren. Het plaatsen van de spoken gebeurt in de regels 600 tm 695. Er wordt gebruik gemaakt van een FOR-NEXT LOOP (regel 601) en de variabelen in de vorm P(2), Y(3) enz. voor elk spook. Dit is een langzame methode, maar het is wel een manier om het programma kort en doorzichtig te houden. Het is op deze manier mogelijk om, zonder al teveel moeite, veranderingen en uitbreidingen in het spel aan te brengen.
Hetzelfde geldt voor de routine op de regels 9200 tm 9350 die de drie vluchtende spoken verwerken.
Het eerste speelveld loopt van regel 10000 tm regel 10340. Het hele VPEEK- gedoe dient om het aantal stippen van het speelveld te tellen.

ZELF SPEELVELDEN BIJMAKEN

Wanneer je dit spel leuk vind, is het mogelijk om zelf speelvelden bij te maken, en veranderingen aan te brengen om het spel makkelijker of moeilijker te maken.
Er kunnen ca. 20 speelvelden in het programma opgenomen worden. De eerste twee velden beginnen op de regels 10000 en 11000. Wanneer je zelf velden bij wilt maken dienen in de regels 96 en 97 GOSUB's bijgemaakt te worden om bij de demo naar deze velden te gaan. Voor deze demo hoeft dit niet, in deze demo kan natuurlijk ook slechts een gedeelte van de velden opgenomen worden. Deze demo treedt vanzelf in werking wanneer bij de vraag 'druk een toets' niets gedaan wordt. Na enige seconden laat het demonstratie programma alle speelvelden zien en komt dan weer terug bij de vraag om een toets in te drukken.

In regel 150 moeten dan de regels van deze velden ook opgenomen worden. Bij 5 speelvelden wordt dat dan b.v.:
ON S GOSUB 10000, 11000, 12000, 13000, 14000

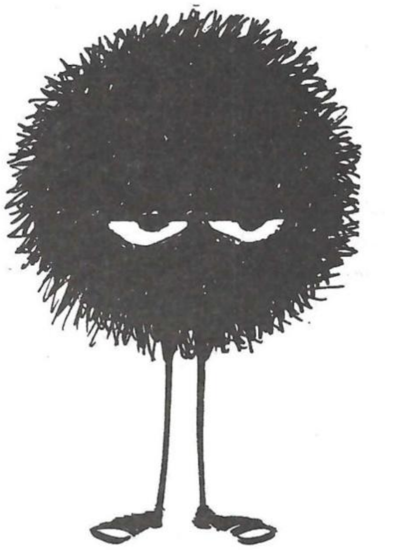
In regel 4000 moet S=3 ook aangepast worden: hier moet het aantal speelvelden +1 gezet worden (bij zes speelvelden komt hier dus 7 te staan).
P(2),P(3) en P(4) onder de speelvelden zijn variabelen die bepalen, hoelang het duurt voordat de spookjes uit hun hok komen. Hiermee kan het spel dus moeilijker of makkelijker gemaakt worden. Hetzelfde geldt voor regel 8060. De getallen hier bepalen de tijdsduur voor de spoken komen, nadat ze gepakt zijn door de 'MSXMAN'.
De regels onder de speelvelden, zoals regel 10250 tm regel 10340, kunnen voor andere speelvelden net zo overgenomen worden.
Het is wel belangrijk, dat er geen blanco plaatsen in het speelveld mogen voorkomen. Net zoals bij de twee speelvelden moet de ruimte tussen de doolhofjes (als die er is) opgevuld worden. Hier is dat met een blokje gebeurd. Iets anders mag ook, als het maar geen stip, blanco of het hoofdje, zoals in de hoeken gebruikt, is.
Het programma controleert de speelvelden namelijk op de aanwezigheid van een blanco positie, een hoofdje of een stip. Naar deze plaatsen kan geschoven worden; wanneer een van deze tekens niet wordt gevonden, vindt geen verplaatsing plaats en blijft de speler staan waar hij staat.

De volgende tekens van het toetsenbord zijn gebruikt om de velden te maken:

CHR$(2) =	SHIFT+GRAPH+[	= HOOFDJE
CHR$(7) =	GRAPH+0	= STIP
CHR$(22)=	SHIFT+GRAPH+	= VERT.LIJN
CHR$(23)=	GRAPH+-	= HORZ.LIJN
CHR$(24)=	GRAPH+r	= LINKERBOVENHOEK
CHR$(25)=	GRAPH+y	= RECHTERBOVENHOEK
CHR$(26)=	GRAPH+v	= LINKERONDERHOEK
CHR$(27)=	GRAPH+n	= RECHTERONDERHOEK
CHR$(219)=	GRAPH+p	= ZWART VLAK

MAAK JE EIGEN SPEELVELD EN STUUR HET OP NAAR DE MSX GIDS.

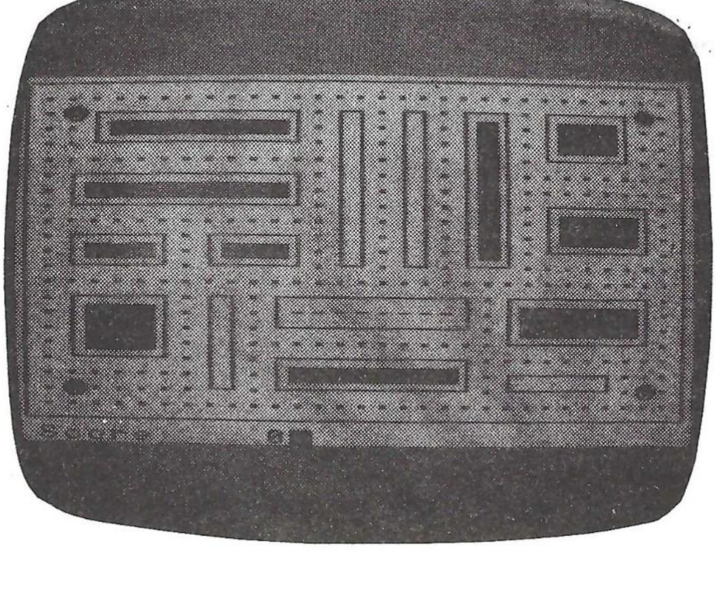
Wanneer je een leuk speelveld hebt gemaakt stuur het dan op, dan kunnen we het in een volgend nummer publiceren.
Uiteraard zijn ook suggesties, verbeteringen en aanvullingen voor dit programma welkom.
Succes.

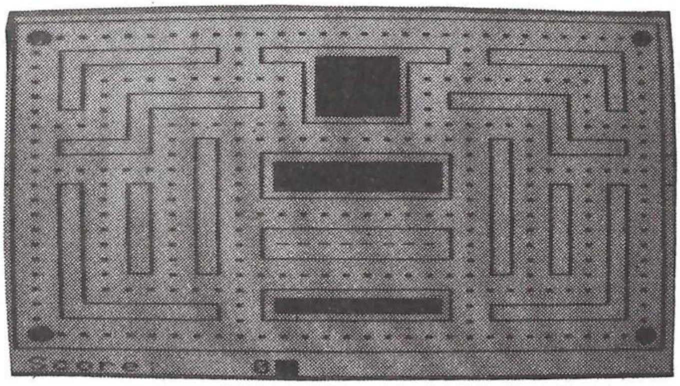


LISTING MSX-MAN

```
1Ø SCREEN 1,Ø: WIDTH 32: CLS
15 CLEAR 1ØØØ: COLOR 1,11,13
17 KEY OFF: X=RND(-TIME)
2Ø LOCATE Ø,Ø,Ø
21 DEFINT X,Y,Z,V,L,S,M,P,I,D
22 PRINT "████████████████████████████████";
25 FOR X=1 TO 21: PRINT "■                              ■";
26 A$="T2ØØL64N"+STR$(X+3Ø)+"V1ØS9M9ØØ"
27 B$="T2ØØL64N"+STR$(X)+"V1ØS9M9ØØ"
29 PLAY A$,B$:NEXT
3Ø PRINT "████████████████████████████████";
35 LOCATE 12,5,Ø: PRINT "De MSX man"
4Ø LOCATE 1,7:PRINT "Copyright (c)1985  De MSX Gids";
45 V=BASE(5): LV=3
46 V=V+64:A$=""
5Ø SPRITE$(1)=CHR$(56)+CHR$(56)+CHR$(17)+CHR$(125)+CHR$(187)+CHR$(17)+CHR$(57)+CHR$(1Ø9)
55 SPRITE$(2)=CHR$(126)+CHR$(255)+CHR$(153)+CHR$(255)+CHR$(255)+CHR$(189)+CHR$(129)+CHR$
   (255)
6Ø SPRITE$(3)=CHR$(126)+CHR$(255)+CHR$(153)+CHR$(255)+CHR$(231)+CHR$(195)+CHR$(153)+CHR$
   (255)
63 FOR X=1 TO 2ØØØ: NEXT
65 FOR Y=2 TO 7
7Ø FOR X=1 TO 3Ø
75 PUT SPRITE 2,(X*8,Y*8),1,2
8Ø VPOKE V+X,32
85 NEXT X
87 V=V+32
88 PLAY "V15S11M9ØØT32L54N"+STR$(Y+7Ø)
89 NEXT Y
9Ø PUT SPRITE 2,(X*8,Y*8),Ø,2
91 LOCATE 2,12,1:PRINT "Druk een toets.....";
92 FOR I=1TO7ØØ
94 A$=INKEY$: IF A$<>""THEN 1ØØ
95 NEXT
```

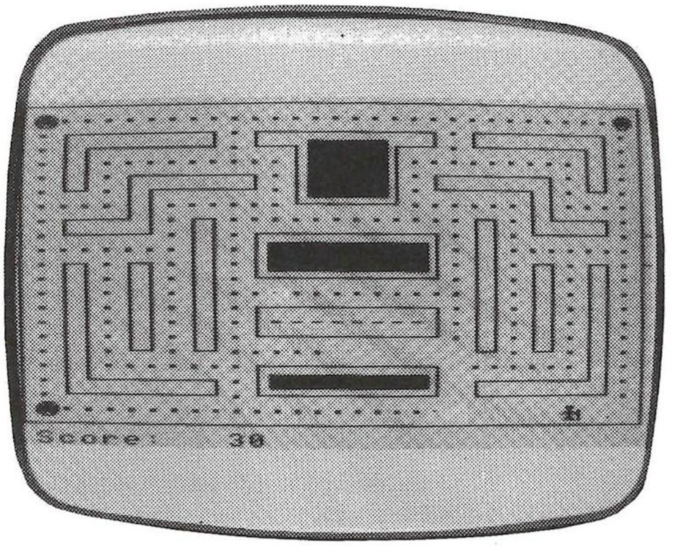
```
96 GOSUB 1ØØØØ
97 GOSUB 11ØØØ
98 REM
99 GOTO 1Ø
1ØØ LOCATE ,,Ø
11Ø A$="T32O2L2ØFL45EDEL2ØFL45EDEL3ØFFGFFGL2ØFL45EDEL2ØFL45EDEL3ØFEDC"
115 A$="V15S8M9ØØØ"+A$
12Ø B$="T32O4L2ØFL45EDEL2ØFL45EDEL3ØFFGFFGL21FL45EDEL21FL45EDEL33GFED"
125 B$="V15S9M9ØØØ"+B$
13Ø PLAY A$,B$
14Ø SC=Ø:S=1
15Ø ON S GOSUB 1ØØØØ,11ØØØ
16Ø GOSUB 2ØØØ
17Ø VM=Ø: V=BASE(5)
398 '
399 ' START
4ØØ GOSUB 3ØØØ
448 '
449 ' ZET MSX-MAN
45Ø Z=VPEEK((Y(1)+Y)*32+V+X(1)+X)
475 IF Z=32 OR Z=2 OR Z=7 THEN X(1)=X(1)+X: Y(1)=Y(1)+Y: PUT SPRITE 1,(X(1)*8,Y(1)*8),1,
    1
48Ø IF Z=7 OR Z=2 THEN VPOKE(Y(1)*32+X(1)+V),32:SC=SC+1:D=D-1
481 IF D<=Ø THEN 4ØØØ
482 IF X(1)=X(2) AND Y(1)=Y(2) THEN GOSUB 8ØØØ
484 IF X(1)=X(3) AND Y(1)=Y(3) THEN GOSUB 8ØØØ
486 IF X(1)=X(4) AND Y(1)=Y(4) THEN GOSUB 8ØØØ
49Ø IF Z=2 THEN 9ØØØ
498 '
499 ' ZET SPOKEN
6ØØ VM=M
6Ø1 FOR I=2TO4
6Ø2 IF P(I)=1 THEN Y(I)=13: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),1,2:P(I)=P(I)-1:GOTO 69Ø
6Ø4 IF P(I)>1 THEN PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),1,2:P(I)=P(I)-1:GOTO 69Ø
6Ø7 X=Ø:Y=Ø
62Ø IF Y(I)<Y(1) THEN Y=1 ELSE IF Y(I)>Y(1) THEN Y=-1
625 IF Y=Ø THEN 66Ø
63Ø Z=VPEEK(V+((Y(I)+Y)*32)+X(I))
64Ø IF Z=2 OR Z=7 OR Z=32 THEN Y(I)=Y(I)+Y: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),1,2: GOTO 69Ø
65Ø Y=Ø
66Ø IF X(I)<X(1) THEN X=1 ELSE IF X(I)>X(1) THEN X=-1
67Ø Z=VPEEK(V+(Y(I)*32)+X(I)+X)
68Ø IF Z=2 OR Z=7 OR Z=32 THEN X(I)=X(I)+X: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),1,2
685 IF X(1)=X(I) AND Y(1)=Y(I) THEN GOSUB 8ØØØ
69Ø NEXT
692 IF INT(RND(1)*1Ø)=5 THEN 6ØØ
695 GOTO 4ØØ
698 '
1998 '
1999 ' SPRITES NAAR BEGINPOSITIE
2ØØØ X(1)=15:Y(1)=17
2Ø1Ø PUT SPRITE 1,(X(1)*8,Y(1)*8),1,1
2Ø2Ø X(2)=13:Y(2)=15
2Ø3Ø X(3)=15:Y(3)=15
2Ø4Ø X(4)=17:Y(4)=15
2Ø5Ø PUT SPRITE 2,(X(2)*8,Y(2)*8),1,2
2Ø6Ø PUT SPRITE 3,(X(3)*8,Y(3)*8),1,2
2Ø7Ø PUT SPRITE 4,(X(4)*8,Y(4)*8),1,2
2Ø8Ø V=BASE(5)
2Ø9Ø RETURN
2998 '
```

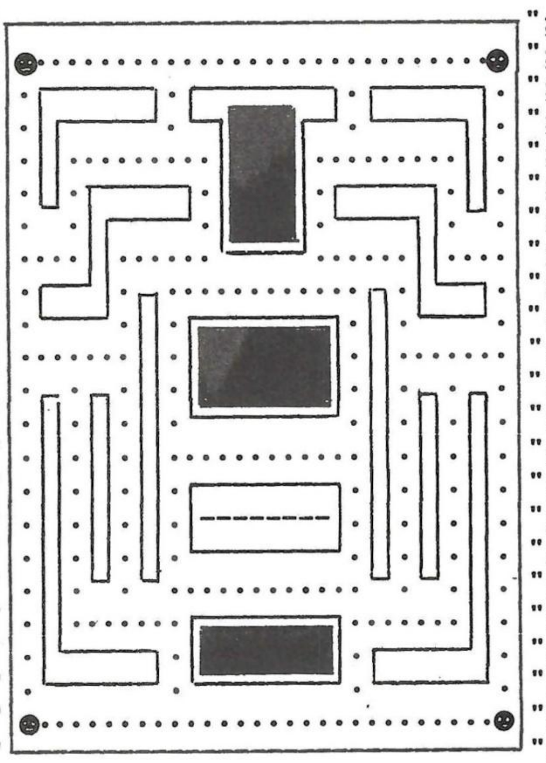




```
2999 LEES RICHTING
3ØØØ X=Ø:Y=Ø
3Ø1Ø M=STICK(Ø)
3Ø15 IF M=Ø THEN M=VM
3Ø2Ø IF M=1 THEN Y=-1
3Ø3Ø IF M=5 THEN Y=1
3Ø4Ø IF M=7 THEN X=-1
3Ø5Ø IF M=3 THEN X=1
3Ø6Ø RETURN
3998 '
3999 ' VOLGENDE VELD
4ØØØ IF S=3 THEN S=1: REM BIJ MEER DAN 2 VELDEN VERANDEREN ***
4Ø1Ø S=S+1
4Ø2Ø A$="V15S7M999T42O4L16CDEDL32D+D+L16C+L32DDL16CCDEDL32D+D+C+C+L1C
4Ø3Ø B$="V15S7M999T42O2L16DEFDL32E+E+L16D+L32EEL16DDEFEL32E+E+D+D+L1D
4Ø4Ø PLAY A$,B$
4Ø5Ø GOTO 15Ø
4998 '
4999 ' EINDE
5ØØØ SCREEN Ø: CLS: PRINT
5Ø1Ø PRINT "SCORE: ";SC
5Ø2Ø LOCATE Ø,1Ø,1
5Ø3Ø PRINT "Nog een keer? J/N: ";
5Ø5Ø A$=INKEY$: IF A$="" THEN 5Ø5Ø
5Ø6Ø IF A$="J" OR A$="j" THEN 1Ø
5Ø65 IF A$="N" OR A$="j" THEN 5Ø7Ø ELSE 5Ø5Ø
5Ø7Ø CLS:END
6998 '
6999 ' SPOOK GEPAKT
7ØØØ PLAY "V15S9M999T32L64N1ØN2ØN3ØN4ØN5ØN55N6ØN65N7ØN75N8Ø"
7Ø1Ø LOCATE 1,23: PRINT USING "Score: ####";SC;
7Ø4Ø SC=SC+1ØØ
7Ø5Ø X(I)=I+11:Y(I)=15
7Ø6Ø PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),1,2
7Ø7Ø P(I)=6Ø
7Ø95 RETURN
7998 '
7999 GEPAKT
8ØØØ A$= "V15S9M2ØØØØT4ØO1L1ØEL16EL32DL1ØEL16F+L32FL16FL32EL16EL32DL8E"
8Ø25 B$= "V15S9M2ØØØØT4ØO2L1ØFL16FL32EL1ØFL16G+L32GL16GL32FL16FL32EL8F"
8Ø3Ø PLAY A$,B$
8Ø35 LV=LV-1: IF LV=Ø THEN 5ØØØ
8Ø4Ø LOCATE 1,23: PRINT USING "Score:#####";SC;
8Ø5Ø GOSUB 2ØØØ
8Ø6Ø P(2)=1Ø: P(3)=4Ø: P(4)=6Ø
8Ø9Ø RETURN 4ØØ
8999 '
9ØØØ ' HOEK GEHAALD
9Ø1Ø A$="V15S13M1ØØT64O2L64CFCL32FL64CFCL32F"
9Ø25 B$="V15S13M1ØØT32O5L64EAEL32AL64EAEL16A"
9Ø3Ø PLAY A$,B$:PLAY A$,B$:PLAY "V15S9M2ØØØL4ØEAEAR1ØEAEA"
9Ø35 SC=SC+1Ø
9Ø4Ø LOCATE 1,23: PRINT USING "Score:#####";SC;
9Ø5Ø COLOR ,,15
9Ø6Ø W%=5Ø
9Ø7Ø GOSUB 3ØØØ
9Ø99 '
91ØØ ' ZET MSX-MAN AANVAL
911Ø Z=VPEEK((Y(1)+Y)*32+V+X(1)+X)
912Ø IF Z=32 OR Z=2 OR Z=7 THEN X(1)=X(1)+X: Y(1)=Y(1)+Y: PUT SPRITE 1,(X(1)*8,Y(1)*8),1
     ,1
913Ø IF Z=7 OR Z=2 THEN VPOKE(Y(1)*32+X(1)+V),32:SC=SC+1:D=D-1
9135 IF D<=Ø THEN 4ØØØ
```

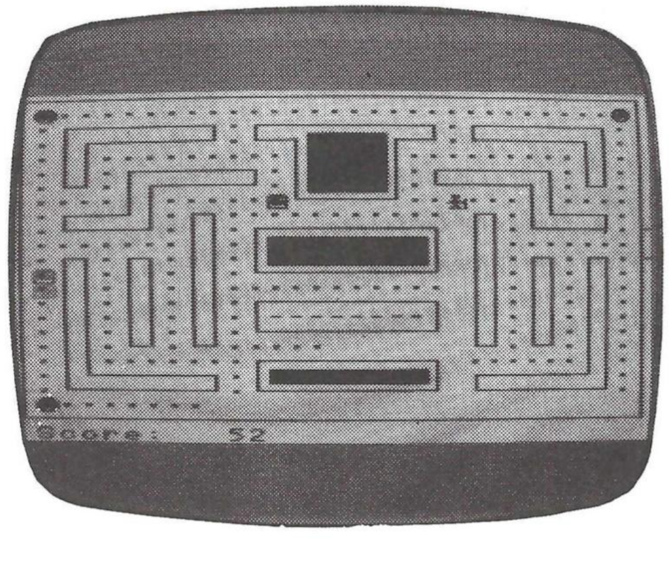
```
914Ø IF X(1)=X(2) AND Y(1)=Y(2) THEN I=2: GOSUB 7ØØØ
915Ø IF X(1)=X(3) AND Y(1)=Y(3) THEN I=3: GOSUB 7ØØØ
916Ø IF X(1)=X(4) AND Y(1)=Y(4) THEN I=4: GOSUB 7ØØØ
917Ø IF Z=2 THEN 9ØØØ
918Ø IF INT(RND(1)*1Ø)=5 THEN 911Ø
9198 '
9199 REM  ZET SPOKEN VLUCHT
92ØØ VM=M
92Ø1 FOR I=2TO4
92Ø2 IF P(I)=1 THEN Y(I)=13: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),15,3:P(I)=P(I)-1:GOTO 929Ø
92Ø4 IF P(I)>1 THEN PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),15,3:P(I)=P(I)-1:GOTO 929Ø
92Ø7 X=Ø:Y=Ø
922Ø IF Y(I)<Y(1) THEN Y=-1 ELSE IF Y(I)>Y(1) THEN Y=1
9225 IF Y=Ø THEN 926Ø
923Ø Z=VPEEK(V+((Y(I)+Y)*32)+X(I))
924Ø IF Z=2 OR Z=7 OR Z=32 THEN Y(I)=Y(I)+Y: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),15,3: GOTO 929
     Ø
925Ø Y=Ø
926Ø IF X(I)<X(1) THEN X=-1 ELSE IF X(I)>X(1) THEN X=1
927Ø Z=VPEEK(V+(Y(I)*32)+X(I)+X)
928Ø IF Z=2 OR Z=7 OR Z=32 THEN X(I)=X(I)+X: PUT SPRITE I,(X(I)*8,Y(I)*8),15,3
9285 IF X(1)=X(I) AND Y(1)=Y(I) THEN GOSUB 7ØØØ
929Ø NEXT
93ØØ W%=W%-1
931Ø IF W%>Ø THEN 9Ø7Ø
932Ø LOCATE 1,23:PRINT USING "Score: ####";SC;
933Ø COLOR ,,13
935Ø GOTO 4ØØ
9998 '
9999 ' VELD 1
```



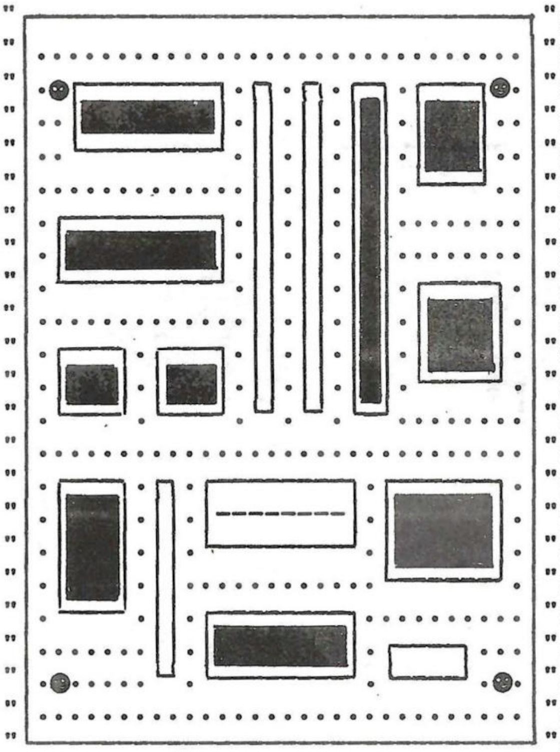


```
1ØØØØ CLS
1ØØ1Ø PRINT "
1ØØ2Ø PRINT "
1ØØ3Ø PRINT "
1ØØ4Ø PRINT "
1ØØ5Ø PRINT "
1ØØ6Ø PRINT "
1ØØ7Ø PRINT "
1ØØ8Ø PRINT "
1ØØ9Ø PRINT "
1Ø1ØØ PRINT "
1Ø11Ø PRINT "
1Ø12Ø PRINT "
1Ø13Ø PRINT "
1Ø14Ø PRINT "
1Ø15Ø PRINT "
1Ø16Ø PRINT "
1Ø17Ø PRINT "
1Ø18Ø PRINT "
1Ø19Ø PRINT "
1Ø2ØØ PRINT "
1Ø21Ø PRINT "
1Ø22Ø PRINT "
1Ø23Ø PRINT "
1Ø24Ø '
1Ø25Ø P(2)=2Ø: P(3)=4Ø: P(4)=6Ø
1Ø26Ø LOCATE 1,23: PRINT USING "Score:#####";SC;
1Ø3ØØ D=Ø:V=BASE(5)
1Ø31Ø FOR I=V TO V+767
1Ø32Ø IF VPEEK(I)=7 OR VPEEK(I)=2 THEN D=D+1
1Ø33Ø NEXT
1Ø34Ø RETURN
1Ø999 '
```

(Each PRINT line from 1ØØ1Ø to 1Ø23Ø ends in: ";)



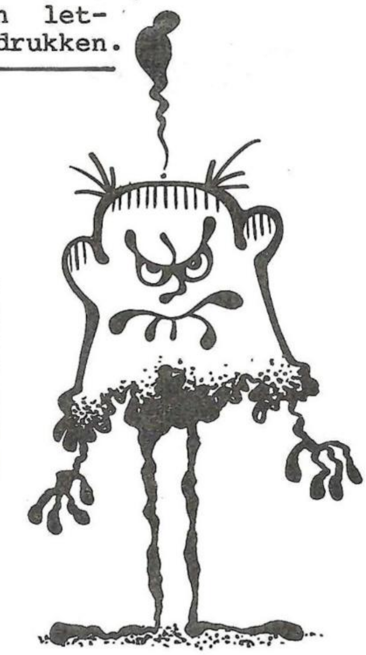
```
11ØØØ CLS
11Ø1Ø PRINT "                                      ";
11Ø2Ø PRINT "                                      ";
11Ø3Ø PRINT "                                      ";
11Ø4Ø PRINT "                                      ";
11Ø5Ø PRINT "                                      ";
11Ø6Ø PRINT "                                      ";
11Ø7Ø PRINT "                                      ";
11Ø8Ø PRINT "                                      ";
11Ø9Ø PRINT "                                      ";
111ØØ PRINT "                                      ";
1111Ø PRINT "                                      ";
1112Ø PRINT "                                      ";
1113Ø PRINT "                                      ";
1114Ø PRINT "                                      ";
1115Ø PRINT "                                      ";
1116Ø PRINT "                                      ";
1117Ø PRINT "                                      ";
1118Ø PRINT "                                      ";
1119Ø PRINT "                                      ";
112ØØ PRINT "                                      ";
1121Ø PRINT "                                      ";
1122Ø PRINT "                                      ";
1123Ø PRINT "                                      ";
```



```
1125Ø P(2)=2Ø: P(3)=4Ø: P(4)=6Ø
1126Ø LOCATE 1,23:PRINT USING "Score:#####";SC;
113ØØ D=Ø:V=BASE(5)
1131Ø FOR I=V TO V+767
1132Ø IF VPEEK(I)=7 OR VPEEK(I)=2 THEN D=D+1
1133Ø NEXT
1134Ø RETURN
```

De speelvelden op deze listing komen niet geheel overeen met het beeldscherm of een andere listing gemaakt met een MSX-printer. Dit komt omdat onze listings niet met een MSX- printer gemaakt zijn. Het is een compromis tussen niets en een hoop onzin, daar wij met een letterwielprinter drukken.

Listing controle telling MSX-MAN



Regel: 10 -	276	Regel: 150 -	790	Regel: 2050 -	1604	Regel: 7999 -	444	Regel: 9270 -	2538
Regel: 15 -	409	Regel: 160 -	370	Regel: 2060 -	1607	Regel: 8000 -	4072	Regel: 9280 -	2948
Regel: 17 -	439	Regel: 170 -	419	Regel: 2070 -	1610	Regel: 8025 -	4085	Regel: 9285 -	2211
Regel: 20 -	355	Regel: 398 -	0	Regel: 2080 -	629	Regel: 8030 -	440	Regel: 9290 -	131
Regel: 21 -	1378	Regel: 399 -	0	Regel: 2090 -	142	Regel: 8035 -	823	Regel: 9300 -	747
Regel: 22 -	7280	Regel: 400 -	350	Regel: 2998 -	0	Regel: 8040 -	316	Regel: 9310 -	895
Regel: 25 -	728	Regel: 448 -	0	Regel: 2999 -	897	Regel: 8050 -	370	Regel: 9320 -	316
Regel: 26 -	2858	Regel: 449 -	0	Regel: 3000 -	344	Regel: 8060 -	444	Regel: 9330 -	305
Regel: 27 -	2573	Regel: 450 -	2758	Regel: 3010 -	831	Regel: 8090 -	301	Regel: 9350 -	296
Regel: 29 -	440	Regel: 475 -	2838	Regel: 3015 -	1169	Regel: 8999 -	0	Regel: 9998 -	0
Regel: 30 -	7280	Regel: 480 -	2844	Regel: 3020 -	1279	Regel: 9000 -	0	Regel: 9999 -	0
Regel: 35 -	370	Regel: 481 -	1110	Regel: 3030 -	1041	Regel: 9010 -	2586	Regel: 10000 -	159
Regel: 40 -	302	Regel: 482 -	2083	Regel: 3040 -	1284	Regel: 9025 -	2575	Regel: 10010 -	3091
Regel: 45 -	629	Regel: 484 -	2085	Regel: 3050 -	1038	Regel: 9030 -	440	Regel: 10020 -	2596
Regel: 46 -	731	Regel: 486 -	2087	Regel: 3060 -	142	Regel: 9035 -	805	Regel: 10030 -	3031
Regel: 50 -	6892	Regel: 490 -	794	Regel: 3998 -	0	Regel: 9040 -	316	Regel: 10040 -	3564
Regel: 55 -	7886	Regel: 498 -	0	Regel: 3999 -	0	Regel: 9050 -	307	Regel: 10050 -	3284
Regel: 60 -	7893	Regel: 499 -	0	Regel: 4000 -	1039	Regel: 9060 -	428	Regel: 10060 -	3514
Regel: 63 -	935	Regel: 600 -	479	Regel: 4010 -	664	Regel: 9070 -	350	Regel: 10070 -	3534
Regel: 65 -	718	Regel: 601 -	699	Regel: 4020 -	4046	Regel: 9099 -	0	Regel: 10080 -	2769
Regel: 70 -	737	Regel: 602 -	1358	Regel: 4030 -	4063	Regel: 9100 -	0	Regel: 10090 -	2844
Regel: 75 -	1404	Regel: 604 -	2613	Regel: 4040 -	440	Regel: 9110 -	2758	Regel: 10100 -	2998
Regel: 80 -	672	Regel: 607 -	344	Regel: 4050 -	301	Regel: 9120 -	2838	Regel: 10110 -	3872
Regel: 85 -	219	Regel: 620 -	1374	Regel: 4998 -	0	Regel: 9130 -	2844	Regel: 10120 -	4007
Regel: 87 -	667	Regel: 625 -	866	Regel: 4999 -	0	Regel: 9135 -	1110	Regel: 10130 -	2953
Regel: 88 -	2443	Regel: 630 -	2620	Regel: 5000 -	214	Regel: 9140 -	2164	Regel: 10140 -	2786
Regel: 89 -	220	Regel: 640 -	2951	Regel: 5010 -	559	Regel: 9150 -	2167	Regel: 10150 -	2949
Regel: 90 -	1403	Regel: 650 -	345	Regel: 5020 -	364	Regel: 9160 -	2170	Regel: 10160 -	2600
Regel: 91 -	368	Regel: 660 -	1371	Regel: 5030 -	1564	Regel: 9170 -	794	Regel: 10170 -	2953
Regel: 92 -	895	Regel: 670 -	2538	Regel: 5050 -	576	Regel: 9180 -	2044	Regel: 10180 -	2822
Regel: 94 -	576	Regel: 680 -	2948	Regel: 5060 -	1624	Regel: 9198 -	0	Regel: 10190 -	2829
Regel: 95 -	131	Regel: 685 -	2191	Regel: 5065 -	1843	Regel: 9199 -	0	Regel: 10200 -	4076
Regel: 96 -	210	Regel: 690 -	131	Regel: 5070 -	.159	Regel: 9200 -	479	Regel: 10210 -	3043
Regel: 97 -	445	Regel: 692 -	1949	Regel: 6998 -	0	Regel: 9201 -	699	Regel: 10220 -	2596
Regel: 98 -	0	Regel: 695 -	296	Regel: 6999 -	0	Regel: 9202 -	1358	Regel: 10230 -	3095
Regel: 99 -	161	Regel: 698 -	0	Regel: 7000 -	3187	Regel: 9204 -	2626	Regel: 10240 -	0
Regel: 100 -	321	Regel: 1998 -	0	Regel: 7010 -	316	Regel: 9207 -	344	Regel: 10250 -	454
Regel: 110 -	4292	Regel: 1999 -	0	Regel: 7040 -	895	Regel: 9220 -	1616	Regel: 10260 -	316
Regel: 115 -	1355	Regel: 2000 -	456	Regel: 7050 -	821	Regel: 9225 -	796	Regel: 10300 -	324
Regel: 120 -	4304	Regel: 2010 -	1600	Regel: 7060 -	1766	Regel: 9230 -	2620	Regel: 10310 -	1357
Regel: 125 -	1358	Regel: 2020 -	455	Regel: 7070 -	548	Regel: 9240 -	2951	Regel: 10320 -	2881
Regel: 130 -	440	Regel: 2030 -	458	Regel: 7095 -	142	Regel: 9250 -	345	Regel: 10330 -	131
Regel: 140 -	406	Regel: 2040 -	461	Regel: 7998 -	0	Regel: 9260 -	1613	Regel: 10340 -	142

Regel: 10999 - 0	Regel: 11060 - 2930	Regel: 11130 - 2913	Regel: 11200 - 3941	Regel: 11310 - 1357
Regel: 11000 - 159	Regel: 11070 - 3022	Regel: 11140 - 2606	Regel: 11210 - 2905	Regel: 11320 - 2881
Regel: 11010 - 3091	Regel: 11080 - 4196	Regel: 11150 - 3018	Regel: 11220 - 2606	Regel: 11330 - 131
Regel: 11020 - 2606	Regel: 11090 - 3125	Regel: 11160 - 3833	Regel: 11230 - 3095	Regel: 11340 - 142
Regel: 11030 - 2963	Regel: 11100 - 3461	Regel: 11170 - 4186	Regel: 11250 - 454	
Regel: 11040 - 4520	Regel: 11110 - 3627	Regel: 11180 - 3242	Regel: 11260 - 316	Totaal: 382478
Regel: 11050 - 3481	Regel: 11120 - 3888	Regel: 11190 - 2886	Regel: 11300 - 324	

BASIC GEHEUGEN DUMP

BASIC GEHEUGEN DUMP

Voor de beginner zal het volgende wel onbegrijpelijk zijn; we gaan hier namelijk de interne struktuur van de MSX-BASIC bekijken. De opbouw van deze BASIC stemt overeen met de meeste andere Basic's dus de hiermee opgedane kennis kan ook voor andere computers gebruikt worden. Om de Basic in het geheugen te bekijken nemen we een heel eenvoudig en klein programmaatje zodat, bij het uitlezen van het geheugen, dit makkelijk te herkennen is.
In het geheugen ziet een programmaregel er als volgt uit:

```
ADRES VAN
DE VOLGEN-    REGELNUMMER   REGELINHOUD
DE REGEL
----.----  I  ----.---- I -----------
lsb   msb     lsb   msb
```

lsb = least significant byte
msb = most significant byte

Nadat het geheugen uitgelezen is dienen het lsb en het msb dus omgedraaid te worden om het adres voor ons leesbaar te maken. Bijvoorbeeld het adres 8006 staat als 0680 in het geheugen. Erg vervelend, maar de computer werkt nu eenmaal zo. Het went echter snel om hiermee te werken en het is uiteraard mogelijk het omzetten van deze bytes door de computer te laten doen met een uitbreiding in het programma. Aan te bevelen is dat echter niet, want wanneer we in een onbekend gebied gaan kijken weten we niet wat het regelnummer is, en wanneer er sprake is van een machinetaal programma, of wanneer we een sector van een diskette op deze manier gaan uitlezen, weten we voorlopig niet waar we wat moeten omdraaien.

Voor het uitlezen van het geheugen gebruiken we de listing 'BASIC DUMP'. Het programmaatje waarmee we nu gaan oefenen ziet er als volgt uit:

```
10 PRINT "AAAAA"
20 END
```

Wanneer we dit voor het programma zetten en we geven 'RUN 64000' dan is het resultaat als volgt (de gegevens staan in Hexadecimale vorm in het geheugen):

```
0F
80 = 800F = adres v/d volgende regel.

0A
00 = 000A = regelnummer (000A = 10).

91 = code voor het PRINT-statement

20 = spatie

22 = "

41 = A
41 = A
41 = A
41 = A
41 = A

22 = "

00 = einde van de regel

15
80 = 8015 = adres v/d volgende regel.

14
00 = 0014 = regelnummer 20 (0014=20).

81 = code voor END

00 = einde van de regel.
```

Wanneer we de bytes van ons twee-regelig programmaatje optellen komen we aan een totaal van 20 bytes.
We voeren nu precies hetzelfde programma in, maar dan in deze vorm:

10 PRINT"AAAAA":END

Dit geeft als resultaat:

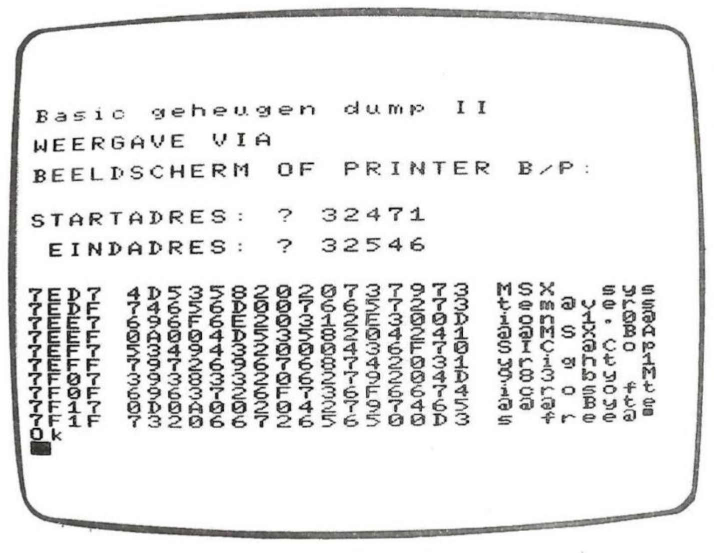
1080 0A00 91 22 4141414141 22 3A 81 00

Dit zijn slechts 15 bytes voor exact hetzelfde programma. Door de dubbele punt (code 3A) verkorten we het programma omdat er een regelnummer minder in het geheugen staat, en het weglaten van de (hier overbodige) spatie tussen PRINT en " sparen we nog een byte uit. Niet bepaald sensationeel allemaal, maar denk eens aan een programma van zo'n 10K waar alles op aparte regels staat en overal spaties tussen de instrukties staan. Wanneer we hier regels gaan kombineren en een gedeelte van de spaties weglaten kunnen we zo'n programma al gauw 3 tot 4K kleiner maken!!

Het programma 'BASIC DUMP II' leest ook het geheugen uit, maar geeft de inhoud zowel Hexadecimaal als in ASCII vorm. Dit programma leest echter het geheugen van het opgegeven startadres tot het eindadres en houdt geen rekening met regelnummers e.d. Het kan dus ook gebruikt worden voor het uitlezen van machinetaal programma's of -in een iets andere vorm- voor het uitlezen van sectoren van diskettes. Het werken met dit programma is zeker niet eenvoudig en vereist enige oefening. De kennis van de interne struktuur van de BASIC is zeker noodzakelijk wanneer we met PEEK en POKE statements gaan werken, of wanneer we veranderingen direkt in het geheugen willen gaan aanbrengen.

Geef tot slot met programma II maar eens

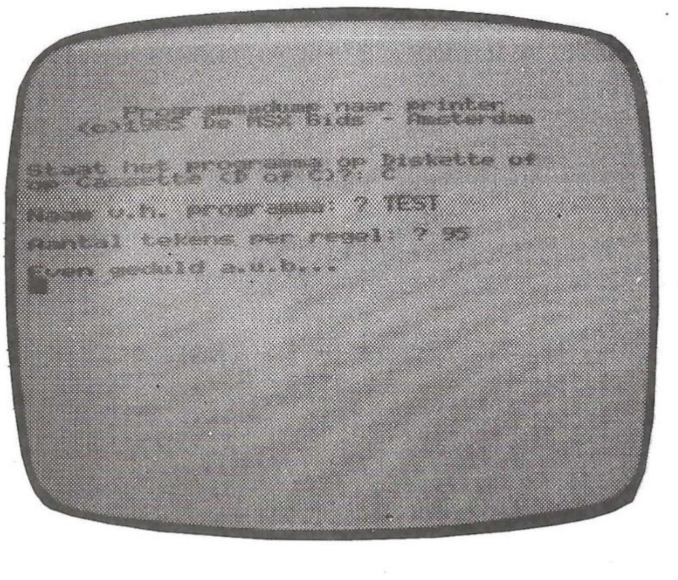
als startadres en eindadres '32471' en '32546' op en je ziet het stukje ROM-geheugen waarin het opstart-scherm staat van de MSX-Basic.
Dat ziet er als volgt uit:




```
64000 ' ************************
64005 ' *  Basic geheugen dump *
64010 ' *  Door  Alfred Debels *
64015 ' * (c) 1985 de MSX Gids *
64016 ' *       Amsterdam      *
64017 ' ************************
64018 '
64020 CLS:CLEAR:SCREEN 0:WIDTH 39
64025 P=32769!
64030 PRINT "Adres: ";P;"(Hex.";HEX$(P);")"
64035 VR=PEEK(P)+256*PEEK(P+1)
64040 P=P+2
64045 RN=PEEK(P)+256*PEEK(P+1)
64050 IF RN=>64000! GOTO 64100
64055 PRINT "Regel: ";RN;"(Hex.";RIGHT$("00
      00"+HEX$(RN),4);")"
64060 FOR I=P-2 TO VR-1
64065 PRINT USING "\ \"; RIGHT$("0"+HEX$(PE
      EK(I)),2);
64070 NEXT:PRINT:PRINT
64075 P=VR:GOTO 64030
64100 PRINT:PRINT "Einde geheugen dump."
64110 END
```

```
64000 '*************************
64005 '* Basic geheugen dump II *
64010 '*   Door Alfred debels   *
64020 '*  (c)1985 de MSX GIDS   *
64030 '*       Amsterdam        *
64040 '*************************
64045 SCREEN1,0,1,1,0:WIDTH32
64050 CLEAR:CLS:LOCATE,,1:KEYOFF
64060 DEFINTJ,K
64070 PRINT"Basic geheugen dump II"
64090 PRINT
64100 PRINT"WEERGAVE VIA":PRINT
64110 PRINT"BEELDSCHERM OF PRINTER B/P: ";
64120 X$=INKEY$:IF X$=""THEN 64120
64130 IF X$="P" OR X$="p" THEN K=16 ELSE K=
      8
64135 PRINT:PRINT
64140 PRINT:INPUT"STARTADRES: ";S
64150 PRINT:INPUT" EINDADRES: ";E
64160 LOCATE,,0:PRINT:PRINT
64180 FOR I=S TO E STEP K
64185 P$=HEX$(I):P$=P$+" "
64190 IF K=16 THEN P$=P$+" "
64200 FOR J=1 TO K
64210 X$ = RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(I+J-1)),2)
64220 P$=P$+X$
64230 NEXT J
64240 P$=P$+" "
64250 IF K=16 THEN P$=P$+" "
64260 FOR J=1 TO K
64270 X$=CHR$(PEEK(I+J-1))
64280 IF ASC(X$)<32 THEN X$="@"
64282 '
64285 'IF ASC(X$)<32 OR ASC(X$)>95 THEN X$=
      "@"
64287 '
64290 P$=P$+X$
64300 NEXT J
64320 IF K=8 THEN PRINT P$ ELSE LPRINT P$
64340 NEXT I
64350 END
```

```
6450Ø '******************************
64502 '* Programma dump naar printer *
64504 '*     Door Alfred Debels       *
6450Ø6 '*   (c)1985 De MSX Gids        *
6450Ø7 '*         Amsterdam            *
6450Ø8 '******************************
6450Ø9 '
6451Ø CLEAR 3ØØ: SCREEN Ø,Ø,1,1,1: WIDTH 4Ø
    : CLS: KEYOFF
64515 PRINT "       Programmadump naar print
    er"
64516 PRINT "   (c)1985 De MSX Gids - Amste
    rdam"
64517 PRINT: PRINT
6452Ø PRINT "Staat het programma op Diskett
    e of"
64525 PRINT "op Cassette (D of C)?: ";
64527 LOCATE ,,1
6453Ø X$=INKEY$: IF X$<>"D" AND X$<>"C" THE
    N 6453Ø
6454Ø PRINT X$: PRINT: INPUT "Naam v.h. pro
    gramma: ";N$
6455Ø IF X$="C" THEN D$="CAS:"+N$ ELSE D$=N
    $
64552 PRINT: INPUT "Aantal tekens per regel
    : ";X
64554 LL%=INT(X)
64556 PRINT:PRINT "Even geduld a.u.b..."
6456Ø OPEN D$ FOR INPUT AS#1
6457Ø IF EOF(1) THEN END
6458Ø LINE INPUT #1, X$
6459Ø L%=LEN (X$): SP%=Ø: TL%=1
646ØØ IF L%<=LL% THEN LPRINT X$: GOTO 6458Ø
6461Ø FOR I%=1 TO 5: SP%=I%
6462Ø IF MID$(X$,I%,1)=" " THEN 6464Ø
6463Ø NEXT
6464Ø LPRINT LEFT$(X$,LL%)
6465Ø TL%=TL%+LL%
6466Ø L%= LEN(MID$(X$,TL%))
6467Ø IF L%<=LL%-SP% THEN LPRINT SPC(SP%);
    MID$(X$,TL%,L%): GOTO 6458Ø
6468Ø LPRINT SPC(SP%); MID$(X$,TL%,LL%-SP%)
    : TL%=TL%+(LL%-SP%): GOTO 6466Ø
649ØØ END
```



FOR NEXT STEP & snelheid

De FOR-NEXT (-STEP) instruktie is een krachtige besturingsmogelijkheid die in vrijwel alle Basic's voorkomt. Toch is er hier en daar verschil tussen MSX- en sommige andere Basics die van invloed zijn op de snelheid, waarmee deze instruktie wordt uitgevoerd. Verder dient bij deze instruktie met enkele punten rekening te worden gehouden.

In het kort een beschrijving van deze funktie:

Voorbeeld: FOR I = n TO nn
I is hier een teller, die begint te tellen met de waarde 'n' en elke keer met 1 wordt verhoogd, tot de waarde 'nn' is bereikt. Daarna wordt de loop verlaten. Alleen wanneer de verhoging met een andere waarde dan +1 dient plaats te vinden, wordt de toevoeging STEP gebruikt. Met STEP kan ook een negatieve waarde worden opgegeven.

Voorbeeld:

```
10 FOR I=1 TO 100 STEP 2
20 PRINT I
30 NEXT I
```

Dit geeft als resultaat in I:
1,3,5,7 enz.
en met in regel 10 FOR I=100 TO 1 STEP-2 wordt het resultaat:
100,98,96.enz.

De meeste handboeken geven wel voldoende informatie over deze loop, maar meestal wordt de verwerkingstijd van de verschillende vormen niet vermeld; en dat is juist -in bijvoorbeeld sorteerroutines- erg belangrijk.
We zullen deze tijden, met de stopwatch in de hand, eens bekijken, en we gebruiken hiervoor het volgende programmaatje:

```
10 FOR I = 1 TO 10000
20 NEXT I
30 BEEP
40 END
```

Deze FOR-NEXT loop, in de vorm zoals in de meeste boeken beschreven, neemt iets meer dan 20 seconden in beslag!
Maar....dit is wel de traagste vorm. Wanneer we deze loop in een sorteerroutine gebruiken, is de snelheid erg belangrijk en we moeten dan ook bij MSX-Basic alles eruit halen wat erin zit!

We veranderen nu regel 20 in alleen NEXT (zonder var.) en RUNen het programma nog een keer.
Resultaat 16 seconden!
Een winst van 4 seconden, omdat alleen NEXT sneller wordt verwerkt dan NEXT+var. Dus, waar mogelijk, alleen NEXT gebruiken. Of nog beter: eerst de programma's voor de duidelijkheid met een variabele bij NEXT schrijven, en daarna, wanneer alles getest is en goedbevonden, op punten waar de snelheid belangrijk is de var. verwijderen.

Nu gaan we deze FOR-NEXT loop pas echt snel maken, want MSX-Basic heeft bij deze instruktie een mogelijkheid die sommige andere Basic's (b.v. Applesoft) niet hebben.
We schrijven regel 10 als volgt:

10 FOR I% = 1 TO 10000

Na RUN kijken we op de stopwatch en zien de opmerkelijke tijd van 5,5 seconden!!!
Hier schuilt de kracht van onze Basic in vergelijking met b.v. Applesoft. Er mag namelijk een Integer variabele worden gebruikt voor de teller I, uiteraard alleen zolang de teller geen waarde bereikt die boven de maximale waarde van een Integer uitkomt (d.i. 32767). Daar een Integer-var. slechts 2 bytes gebruikt i.p.v. 4 bytes en 8 bytes voor respectievelijk var. met enkele nauwkeurigheid en dubbele nauwkeurigheid is de verwerkingssnelheid 2 keer zo snel.
Er is echter geen verschil tussen de verwerkingstijd met variabelen met enkele nauwkeurigheid en dubbele nauwkeurigheid. Wij zouden dan ook graag hierover een verklaring binnen krijgen van een van onze lezers, die wat meer ervaring heeft met de Z80 dan wij (6502 Applelaars).
In vergelijking met de eerste vorm- -zoals die ook in de meeste handleidingen wordt aangeboden- is de winst ca. 15 seconden!
De loop wordt in bijna een kwart van de tijd doorlopen!!
De MSX wordt wel eens voor traag en ouderwets versleten, en daarbij vergeleken met de Apple. Welnu, op de Apple(II+) duurt deze loop in zijn -voor de Apple- snelste vorm 10,5 seconden! 2 keer zo lang!
Wanneer we een sorteerroutine vergelijken op de MSX en op de Apple, dan is de MSX (in Basic) dusdanig sneller, dat we lang niet zo snel onze toevlucht hoeven te nemen tot een machinetaal routine als bij de Apple. Door de SWAP instruktie (zit ook in de 'normale' Microsoft Basic) is de MSX zelfs nog iets sneller dan de Apple (II-serie) met een machinetaal routine voor het omwisselen van de pointers van de variabelen.
De MSX (Basic) is dus echt niet zo traag!
En er zijn meer punten waarop de MSX er zeker niet zo traag vanafkomt; maar er moet wel, zoals met deze FOR-NEXT loop, met de mogelijkheden van MSX-Basic rekening worden gehouden bij het programmeren.

NOG WAT MEER OVER SNELHEDEN.

Er is nog een punt dat van invloed is op de snelheid. Een variabele die als eerste aan de computer wordt opgegeven wordt ook als eerste - en dus het snelste- gevonden. Wanneer bij gebruik van veel variabelen er enkelen zijn, waarbij de snelheid van belang is, dienen deze dan ook als eerste opgegeven te worden. B.v. ergens in het begin van het programma een regel opnemen met I=0:J=0. De I staat dan als eeste in een tabel, en wordt dan ook het snelste gevonden. De snelheidswinst is niet enorm, maar alle beetjes helpen, en in een uitgebreid programma met veel var. kan het toch weer enkele seconden schelen.
Bij sommige Basics moeten routines die veel tijd kosten, zoals sorteerroutines, in het begin van een programma geplaatst worden, omdat bij de GOTO en GOSUB instrukties alle regelnummers van boven naar beneden worden afgezocht, tot het gevraagde nummer is gevonden. Dit kan behoorlijk wat tijd kosten. Bij MSX-Basic hoeft dit schijnbaar niet. Ik kan geen verschil in verwerkingstijd ontdekken tussen een sorteerroutine in het begin van een programma en dezelfde routine ergens in het midden. Het lijkt wel of MSX-Basic direkt naar het gevraagde regelnummer springt. Wie kan hier opheldering over verschaffen?? Het programma blijft hierdoor uiteraard wel iets overzichtelijker.

? PRINT ?

Evenals bij een verschillende andere Basic's kan ook bij MSX-Basic het PRINT-kommando vervangen worden door een vraagteken.
Dus PRINT "A" kan ook ingevoerd worden als ? "A" . Het vraagteken wordt door de Basic automatisch vervangen door het woord PRINT. Daar deze opdracht vaak voorkomt, scheelt het toch weer iets in het werk.
Het is maar dat je het weet.

Draw

DRAW = TEKEN (teken een serie punten op het grafische beeldscherm.)
Met Uw computer kunnen ook verfijnde tekeningen op het scherm worden gebracht. Dit kan met LINE en CIRCLE, of met PSET (of PRESET) maar het mooist is toch wel DRAW. Het lijkt om te beginnen ietwat moeilijk, maar met een kladpapiertje en wat oefening komt U er zo uit.
We beginnen aldus;

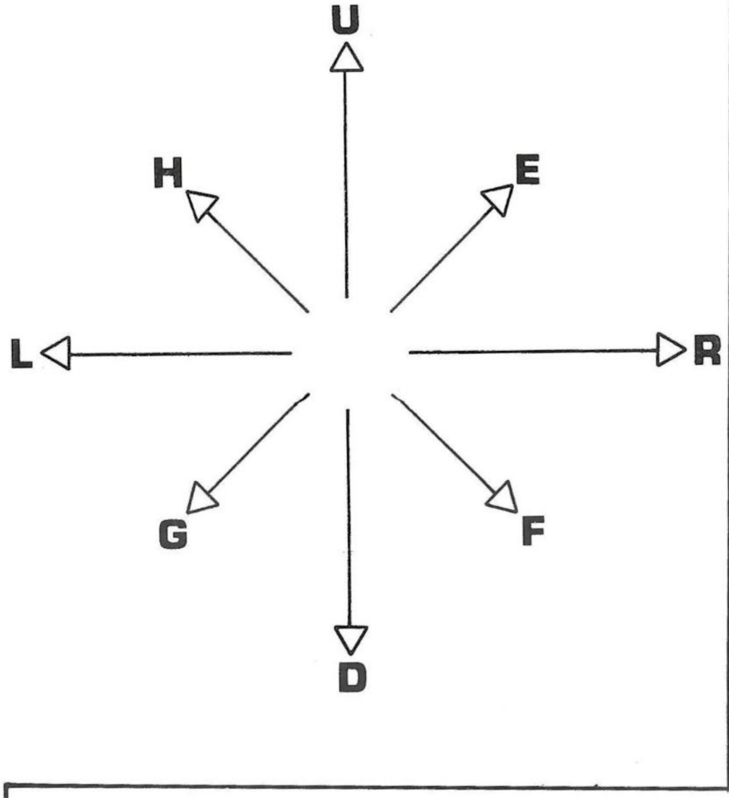
```
10 SCREEN 2: COLOR 1,15
20 DRAW "BM 10,10":REM zie tekst
30 DRAW "R100 D10 L100 U10"
40 GOTO 30
```

In regel 10 worden het grafische scherm en de kleur bepaald, in regel 20 wordt de onzichtbare grafische cursor weer op het co-ordinaat 10,10 gezet. In regel 30 wordt een rechthoek getekend.
Eerst een uitleg waarom die regel twintig er is. Op Uw TV/monitor zijn maar 192 regels van 256 punten mogelijk zichtbaar. Als wij een lijn laten trekken van een punt ergens links-boven naar rechts-onder (lengte tien punten) dan onthoudt de computer alleen de plaats waar de laatste punt is getekend. Het bewijs: verander in regel 30 U10 in U9 en U zult zien dat er telkens weer een rechthoek getekend gaat worden telkens iets omlaag!
Dit blijft ook doorgaan buiten het zichtbare scherm, net zolang tot er een veel te groot co-ordinaat is bereikt.
(ctrl STOP)
Er kunnen ook diagonalen worden getekend:
30 DRAW "E10 F100 G10 H100"
Of gedeelten in een andere kleur;
30 DRAW "E10 C5 F100 C8 G10 H100 C1"
Hiervoor geldt de letter C met daarachter een nummer, dit is gelijk aan de nummers voor COLOR.
Ook kan men tekenen in de zelfde kleur als de achtergrond, eigenlijk is dat alleen maar de cursor verplaatsen naar een ander punt. Want het is onzichtbaar, een voorbeeldje;
30 DRAW "E10 BF100 G10 H100"
Dus met het voorvoegsel B teken je dat stel punten in de achtergrondkleur.
Ook is het mogelijk de grafishe cursor terug te laten komen naar het beginpunt na een lijntje te hebben getrokken;
30 DRAW "NE10 NF100 NG10 NH100"
U ziet: het is geen rechthoek meer.
Door zelf nu wat te gaan experimenteren kunt U nog wat meer inzicht krijgen in wat ik tot zover heb uitgelegd.
Met het voorvoegsel M laat U een lijn tekenen naar een opgegeven co-ordinaat. Zie regel 20; BM is dus: "ga onzichtbaar naar de aangegeven plaats op het beeldscherm !"
Maar in plaats van
20 DRAW "BM 10,10"
mag je ook zeggen;
20 PRESET 10,10
Dit laatste is korter, maar als U toch al DRAW "R10 ....etc. heeft staan plaatst U BM 10,10 tussen de eerste aanhalingstekens en het begin van de string.
In de diverse boeken en tijdschriften zult U zien dat er geen spaties staan tussen gedeelten van de string. Dit is onoverzichtelijk. Maar de werking is gelijk!
Verder zijn er nog drie dingen die van belang zijn: ten eerste de schaal waarop getekend wordt.
37 DRAW "S8"
Bij een koude start en als S nog niet gebruikt is, is de waarde van deze 4 (dat is dan schaal 1:1), S1 is dus een kwart van de opgegeven lengtes, S8 is dan twee keer zo groot. Maar let nog even op, S7 geeft een ratjetoe van scheef weglopende lijnen! Althans wel op mijn computer. Na gebruik weer op S4 zetten, anders blijft de schaal anders dan misschien bedoeld.
Dan is er nog de A en die staat voor angle, de hoek. DRAW "A0" geen draaiing, "A1" tekent de volgende string 90 graden gedraaid tegen de klok in. "A2" Is dus een draaiing van 180 graden, "A3" 270 graden. Let hierbij wel op dat de grafische cursor binnen het beeld staat. Anders valt de tekening buiten het beeld.
Ook in het geval van S moet U zorgen dat eerst de grafiche cursor in het beeld staat en dan S verhogen of verlagen. Doet U dit niet dan worden alle co-ordinaten ook vergroot of verkleind.
Oefen hiermee door twee vierkantjes onder elkaar te laten tekenen, eerst met S4, daarna hetzelfde met S8, U zult zien dat de lijnen groter zijn geworden en ook de afstanden tussen de vierkanten. Ergo: bij S blijft de verhouding tussen de gedeelten gelijk.
U moet er wel voor zorgen dat A en ook S weer op de beginwaarden worden gezet als er een ander programma wordt geladen en geRUNd, ook moet de grafische cursor weer

in de beginposistie worden gezet. Het is het beste als U zich zelf aanleert steeds als eerste regels in een programma dit alsnog te doen, ook zoudt U telkens weer de computer uit kunnen zetten om op die manier alles op de beginwaardes te zetten.

Als laatste wordt hier de mogelijkheid besproken om lengtes en kleuren vanuit het programma, bv RND(-TIME)*10 te laten bepalen, een voorbeeld;
35 X=RND(-TIME)*255: Y=RND(-TIME)*190
37 DRAW "BD=Y; BR=X; C1 U2 R2 D2 L2"
Voor de X en de Y mag elke andere letter gebruikt worden zolang er maar een "is-gelijk-teken" voor staat en een "punt-comma" achter staat!
Het is ook mogelijk te zeggen:
30 A$="R10 D10 L10 U10"
35 DRAW A$
of
35 DRAW "XA$;"
In dit laatste geval kan het deel uitmaken van een veel langere string, en ook hier; de werking is gelijk.

Dit was DRAW, oftewel de GRAPHICS MACRO LANGUAGE.



WARM

Heeft Uw Msx computer het ook zo warm? Bij ons werden de machines (merk AVT) ook behoorlijk heet. De oorzaak ligt voornamelijk in het feit, dat sommige machines een slechte luchtcirculatie hebben omdat ze vrijwel geen pootjes onder de behuizing hebben. Wanneer dat bij Uw computer ook het geval is, dan is de oplossing dus eenvoudig: een paar fikse plakdopjes of pootjes onder de machine en de temperatuur van de ingebouwde voeding daalt met ca. 15 graden. Uiteraard dient de computer op een vlakke ondergrond geplaatst te worden voor maximale koeling. Dus niet op een dik tafelkleed o.i.d.

CLEAR

Het CLEAR commando geeft de computer de opdracht alle variabelen in het geheugen te wissen. Met CLEAR 100 geven we de opdracht 100 bytes te reserveren voor string variabelen; denk erom, 100 bytes en geen 100 strings!!
Met de opdacht CLEAR 1000,60000 reserveren we 1000 bytes voor string variabelen en reserveren we het geheugengebied boven 60000 voor ander gebruik dan voor Basic. Volgens de meeste boeken moet dat laatste ook zonder de opgave van een stringruimte kunnen, en wel in de volgende vorm: CLEAR,60000. Dit werkt echter niet; er komt dan een ERROR melding. Er MOET een getal voor de stringruimte worden gegeven! Is deze niet nodig, dan CLEAR 0,60000 opgeven!!

CTRL-E/I

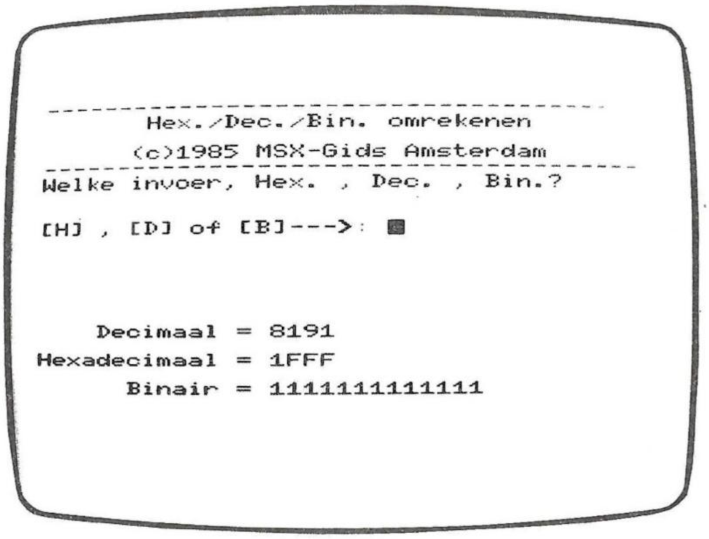
De meeste CTRL- funkties werken zowel direk vanaf het toetsenbord als vanuit een BASIC programma. Een uitzondering hierop vormt CTRL-E. Deze opdracht -verwijder de tekst in de regel, rechts van de cursor- werkt NIET vanuit een Basic programma.

De opdracht CTRL-I is hetzelfde als de TAB funktie. Volgens mijn handleiding is het beeldscherm in kolommen van 14 tekens ingedeeld, maar in de praktijk blijkt dit 8 tekens te zijn!!

Heeft U een leuk artikel of een programma? Stuur het ons, dan kan het geplaatst worden in de MSX gids en heeft een ander er ook nog wat aan. En...U krijgt nog een vergoeding ook voor de geplaatste artikelen en listings.

Stuur Uw reakties naar:
A.Debels, Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam

Hex./Dec./Bin.-omrekenen & INPUT zonder foutmelding.



Iedere computergebruiker wordt al spoedig gekonfronteerd met de Hexadecimale en Binaire getallen waarmee in de computerwereld wordt gegoocheld. Ook bij de MSX staat de handleiding weer vol met adressen in Decimale vorm, zoals voor de videoprocessor, en binaire getallen voor het SPRITE-gebeuren. Weer andere boeken gebruiken Hexadecimale getallen om adressen mee aan te geven, en op een of andere manier zitten we toch weer tegen een probleem aan te hikken, want buiten het Decimale talstelsel hebben weinigen voldoende kennis van andere talstelsels om vlot even van b.v. Hexadecimaal naar Decimaal om te rekenen.
Gelukkig is dit weer een van die probleempjes, die we zeer eenvoudig aan de computer kunnen overlaten.

De krachtige Basic van de MSX maakte het mij wel erg makkelijk om dit programma te schrijven, want de helft van het werk zit al in MSX-Basic ingebouwd. Hebben we namelijk een Decimaal getal, dan kunnen met HEX$, BIN$ en OCT$ resp. de Hexadecimale, Binaire en Octale tegenwaardes direkt krijgen. Wat we zelf moeten doen is alleen de andere kant op rekenen.
Het omrekenen van Octaal naar Decimaal heb ik achterwege gelaten, daar dit -dat denk ik tenminste- vrijwel niet voorkomt.

Het programma.

Het programma is zoveel mogelijk 'fool-proof' gemaakt; wat wil zeggen, dat de kans op fouten en misaanslagen zoveel mogelijk is ondervangen. Het programma is voornamelijk met subroutines gemaakt, met een tekstregel voorafgaande aan de routines zodat het vrij duidelijk te lezen is. Onder deze tekstregels, zoals 'INPUT = DECIMAAL', vind je de routine die de invoer omrekent. Er wordt gebruik gemaakt van een aparte invoerroutine i.p.v. een INPUT (zie GOSUB 900), maar daar kom ik later op terug. Na het omrekenen komt een sprong naar de afdrukroutine (GOSUB 5000) en in deze routine wordt gecontroleerd of het getal de max. waarde niet overschrijdt. Na de afdruk op het scherm kan een nieuw getal worden ingevoerd.

De invoersubroutine

Deze routine op de regels 900 t/m 970 is wel het meest interessant, daar deze routine veel foute invoer kan voorkomen; niet alleen in dit programma, maar, met enige aanpassingen, ook in andere programma's.
De normale INPUT routine heeft enkele nadelen en beperkingen, zodat invoer met een INPUT eigenlijk niet te gebruiken is, wanneer een goed programma gewenst is. Wanneer b.v. bij numerieke invoer andere tekens worden ingevoerd dan zal er een foutmelding komen, en de beeldopbouw is verstoord. Vooral diegenen die voor anderen programma's schrijven, zullen er rekening mee moeten houden dat een leek hier niets van snapt, en niet zo snel weet hoe de fout hersteld moet worden. Om dit alles te voorkomen is deze subroutine gemaakt. De routine aksepteert alleen die tekens, die de programmeur opgeeft in de routine zelf. De INKEY$ instruktie zelf neemt alle tekens aan, en in de regels 922 tm 928 selekteer ik alleen die tekens, die mogen worden gebruikt.
Zo zijn dit in regel 922 alleen de cijfers 0-9 voor de Decimale getallen; in regel 924 de A t/m F voor hexadecimale getallen enz. Wanneer deze routine b.v. alleen gebruikt wordt voor de invoer van bedragen, dan kunnen de regels voor de Binaire getallen en de regels voor de invoer van Hexadecimale getallen worden vervangen door regels die de Decimale punt (of komma) en het plus- en minteken aksepteren.
Wanneer een ongewenst teken wordt ingevoerd, komt er geen onderbreking van het programma, maar gaat slechts de BEEP als waarschuwing dat er een fout is gemaakt bij de invoer. De backspace -CHR$(8)- kan wel worden gebruikt!
Een dergelijke routine hoort eigenlijk in elk programma thuis, want een onervaren gebruiker zit meestal met de handen in het haar, wanneer er een 'REDO FROM START' of 'EXTRA IGNORED' melding komt. Deze routine is dus zeer bruikbaar voor de aankomende programmeur, en het gehele programma hoort bij iedere computer gebruiker op de plank.

```
1Ø SCREENØ,Ø,1:CLS:COLOR1,15:KEYOFF
2Ø CLEAR:WIDTH4Ø
25 DIM A$(15):DEFINT I,J
27 PRINT "-----------------------------------
   -----"
3Ø PRINT "        Hex./Dec./Bin. omrekenen"
35 PRINT
4Ø PRINT "      (c)1985 MSX-Gids Amsterdam"
5Ø PRINT "-----------------------------------
   -----"
6Ø PRINT "Welke invoer, Hex. , Dec. , Bin.?
   "
65 PRINT
7Ø FOR J=ØTO9:A$(J)=CHR$(J+48):NEXT
75 FOR J=1ØTO15:A$(J)=CHR$(J+55):NEXT
8Ø LOCATE Ø,8,1
85 D=Ø:X$=""
9Ø PRINT "[H] , [D] of [B]--->: ";
1ØØ X$=INKEY$:IFX$=""THEN1ØØ
11Ø IF X$="H"ORX$="h"THEN1ØØØ
12Ø IF X$="D"ORX$="d"THEN2ØØØ
13Ø IF X$="B"ORX$="b"THEN3ØØØ
14Ø GOTO 8Ø
898 '
899 ' INVOERROUTINE
9ØØ BS$=CHR$(8)+" "+CHR$(8)
91Ø X$="":W$="":Q%=Ø
92Ø W$=INKEY$:IF W$=""THEN92Ø
922 IF W$>="Ø"AND W$<="9"AND Q$="D"THEN97Ø
924 IF W$>="A"AND W$<="F"AND Q$="H"THEN97Ø
926 IF W$="Ø"OR W$="1"AND Q$="B"THEN97Ø
928 IF W$>="Ø"AND W$<="9"AND Q$="H"THEN97Ø
929 IF W$="-"ANDQ$="D"ANDQ%=Ø THEN 97Ø
93Ø IF W$<>CHR$(8)THEN95Ø
935 IF X$=""THEN BEEP:GOTO92Ø
94Ø IF LEN(X$)=1 THEN X$="":PRINT BS$;:GOTO
    92Ø
945 X$=LEFT$(X$,LEN(X$)-1):PRINT BS$;:GOTO9
    2Ø
95Ø IF W$=CHR$(13)THEN RETURN
96Ø BEEP:GOTO92Ø
97Ø PRINT W$;:X$=X$+W$:Q%=1:GOTO92Ø
998 '
999 'INPUT HEXADECIMAAL
1ØØØ LOCATE Ø,1Ø,1:Q$="H"
1Ø1Ø PRINT"Geef hex. getal(max.FFFF):";
1Ø2Ø GOSUB9ØØ
1Ø3Ø X$=RIGHT$("ØØØØ"+X$,4)
1Ø4Ø FOR I=1TO4
1Ø5Ø FORJ=ØTO15
1Ø6Ø IF A$(J)=MID$(X$,I,1)THEN F(I)=J:GOTO
     1Ø8Ø
1Ø7Ø NEXT J
1Ø8Ø NEXT I
1Ø9Ø D=F(1)*4Ø96+F(2)*256+F(3)*16+F(4)
119Ø GOSUB 5ØØØ
12ØØ GOTO 8Ø
1998 '
1999 'INPUT = DECIMAAL
2ØØØ LOCATE Ø,1Ø,1:Q$="D"
2Ø1Ø PRINT"Geef decimaal getal (max.65535):
     ";
2Ø2Ø GOSUB 9ØØ
2Ø3Ø D=VAL(X$)
2Ø4Ø IF D<Ø THEN D=D+65536!
2Ø5Ø GOSUB 5ØØØ
21ØØ GOTO8Ø
2998 '
2999 'INPUT = BINAIR
3ØØØ LOCATE Ø,1Ø,1:Q$="B"
3Ø1Ø PRINT"Geef binair getal:";
3Ø2Ø GOSUB 9ØØ
3Ø3Ø X$=RIGHT$("ØØØØØØØØØØØØØØØØ"+X$,16)
3Ø4Ø F=32768!:D=Ø
3Ø5Ø FOR I=1TO16
3Ø6Ø IF MID$(X$,I,1)="1"THEN D=D+F
3Ø7Ø F=F/2
3Ø8Ø NEXT
319Ø GOSUB 5ØØØ
32ØØ GOTO 8Ø
4998 '
4999 ' PRINT UITKOMSTEN]
5ØØØ LOCATE15,15,Ø:PRINT SPC(5)
5ØØ5 LOCATE15,17,Ø:PRINT SPC(4)
5ØØ7 LOCATE15,19,Ø:PRINT SPC(16)
5ØØ9 IF D>65535!THEN5Ø5Ø
5Ø1Ø LOCATEØ,15,Ø:PRINT"    Decimaal =";D
5Ø2Ø PRINT:PRINT"Hexadecimaal = ";HEX$(D)
5Ø3Ø PRINT:PRINT"      Binair = ";BIN$(D)
5Ø5Ø LOCATE Ø,1Ø,Ø:PRINT SPC(4Ø)
51ØØ RETURN
```

Regel:	10 -	337
Regel:	20 -	146
Regel:	25 -	346
Regel:	27 -	1923
Regel:	30 -	2507
Regel:	35 -	145
Regel:	40 -	2474
Regel:	50 -	1923
Regel:	60 -	2743
Regel:	65 -	145
Regel:	70 -	703
Regel:	75 -	715
Regel:	80 -	364
Regel:	85 -	324
Regel:	90 -	1519
Regel:	100 -	599
Regel:	110 -	1891
Regel:	120 -	1863
Regel:	130 -	1839
Regel:	140 -	231
Regel:	898 -	0
Regel:	899 -	0
Regel:	900 -	2028
Regel:	910 -	431
Regel:	920 -	598
Regel:	922 -	3003
Regel:	924 -	3037
Regel:	926 -	2516
Regel:	928 -	3007
Regel:	929 -	2409
Regel:	930 -	1668
Regel:	935 -	980
Regel:	940 -	1651
Regel:	945 -	1862
Regel:	950 -	1375
Regel:	960 -	192
Regel:	970 -	327
Regel:	998 -	0
Regel:	999 -	0
Regel:	1000 -	364
Regel:	1010 -	2247
Regel:	1020 -	290
Regel:	1030 -	1519
Regel:	1040 -	698
Regel:	1050 -	707
Regel:	1060 -	2159
Regel:	1070 -	205
Regel:	1080 -	204
Regel:	1090 -	2545
Regel:	1190 -	310
Regel:	1200 -	231
Regel:	1998 -	0
Regel:	1999 -	0
Regel:	2000 -	364
Regel:	2010 -	2708
Regel:	2020 -	290
Regel:	2030 -	915
Regel:	2040 -	1676
Regel:	2050 -	310
Regel:	2100 -	231
Regel:	2998 -	0
Regel:	2999 -	0
Regel:	3000 -	364
Regel:	3010 -	1772
Regel:	3020 -	290
Regel:	3030 -	2105
Regel:	3040 -	703
Regel:	3050 -	708
Regel:	3060 -	2169
Regel:	3070 -	642
Regel:	3080 -	131
Regel:	3190 -	310
Regel:	3200 -	231
Regel:	4998 -	0
Regel:	4999 -	0
Regel:	5000 -	381
Regel:	5005 -	383
Regel:	5007 -	385
Regel:	5009 -	1244
Regel:	5010 -	368
Regel:	5020 -	145
Regel:	5030 -	145
Regel:	5050 -	363
Regel:	5100 -	142

Totaal: 78775

BOEKEN

NIEUW in de BOEKENKAST
door Sylvia de Bruin

Hallo, ik ben gevraagd voor deze nieuwe rubriek in de MSX Gids om boeken te bespreken. Maar laat ik mij eerst even voorstellen: Sylvia de Bruin, 22 lentes, donkerblond haar (en tien kilo te zwaar) en woonachtig in het Gooi. Mijn broer heeft sinds een half jaar 'n nieuwe computer. En hij raakt er niet over uitgepraat. Iedere avond als ik thuis kom van mijn werk bij de krant kan ik weer gaan kijken naar een beeldscherm. Maar nu niet met laatste nieuws, maar met zelfgemaakte spelletjes.
U ziet, ik ben deskundig genoeg en wat zelf programmeren betreft: met een redelijke kennis van het Engels en het instructieboek kom ik ver genoeg.

Het MSX Software Boek

door Ron ten Berge,
Terminal Software Publicaties,
128 bladzijden, f 27,50
waardering ****

Het boek is stevig uitgevoerd, gebonden paperback. De bladzijden zullen dus niet loslaten als het wordt opengebogen. En openbuigen moet, anders valt het dicht. De listings van de programma's zijn geprint met een grove matrix-printer. Bij elk van de 19 spelletjes staat een korte beschrijving, en zeer zelden een plaatje. Ik krijg de indruk dat de spelletjes bewerkt zijn uit een andere basic voor een andere computer. Bijvoorbeeld "Galgje" ken ik al van de P 2000 T, net zoals "Vier Op Een Rij", "Boter Kaas En Eieren" en "Othello" (soms wel Reversi genoemd). "Maanlander" is ook van de partij. Wat leuk bedacht is en -typisch voor de MSX- is een nieuwe set lettertekens. (Robotschrift). Ook aardig is het adventure "Huis Der Verdoemden". Wij hebben nog niet alle listings van de programma's in de computer ingevoerd, toch kan ik al zeggen dat dit boek prima is, de prijs in verhouding tot de spelletjes is goed. Hier en daar zitten wat zwakke punten (WIDTH 40 zonder eerst SCREEN 0 te hebben aangeroepen).
Als we tussen de regels doorlezen dan blijkt de schrijver Ron ten Berge ook nog parachute te springen en in ballonvaart ge-interesseerd te zijn (PH-MSX). En uit de woorden voor 'galgje' meen ik op te kunnen maken, dat Ron iets te maken heeft met treinen, in een rijtjeshuis woont en werkt voor de kost. Ook opmerkelijk is het gebruik van moeilijke woorden, zoals Python, Aliens en Squash. Zouden wij hier te maken hebben met iemand, die zijn school heeft afgemaakt?

MSX Basic,

door Albert Sickler,
Kluwer Technische Boeken,
208 bladzijden, f 29,75
waardering ****

Er is geen computer of Albert Sickler heeft er wel een snel geschreven boek aan gewijd. Zo kende ik van jaren terug nog het boek over de ZX 81, dat snel en luchtig was geschreven. En bovendien na enkele malen lezen, snel en luchtig uiteenviel tot een losbladig systeem (paperback, gelijmd). Op mijn speurtocht naar boeken om te bespreken in deze rubriek had ik dit boekwerk al zien staan. Naast bijvoorbeeld het boek van Albert Sickler over de ORIC ATMOS! Nu vraag ik mij af: hoe kan ooit iemand, tenzij hij een duivelskunstenaar is, zoveel verschillende computers tot in de kleinste uithoeken kennen en dan nog aan beginnelingen de werking duidelijk maken ! Welnu, Albert Sickler is geen duivelskunstenaar. En in alle boeken van hem over computers wordt niet dieper gegraven dan een listing lang is. Het boek MSX Basic is opgezet als een schoolboek, veel tekeningen, veel illustraties en op elke pagina een marge van 1/3 bladzijde, verder 19 paginavullende afbeeldingen van overigens best wel interessante zaken. Verder worden er zaken uitgelegd die voor de MSX computer niet uniek zijn, en voor alle computers gelden ! Dit zou dan ook kunnen worden gezien als een standaardboek voor iemand die met computers wil leren werken. En aan deze vorm van basic kan niemand zich een buil vallen. Van Commodore PC 10 tot IBM, van Philips tot Daewoo; elke zichzelf respecterende fabriek gebruikt tegenwoordig Microsoft-basic. En de computers zonder (extended) Microsoft-basic (of een andere goede basic!) liggen in de uitverkoop (Commodore 64, BBC, Atari) en geen hond wil ze nog hebben.

Kortom een boek dat goed is voor de beginner en hen die een algemene uitleg van computers wensen.
Voor de MSX gebruikers die al weten wat een array is, en weten hoe print werkt is dit boek niet bedoeld. Een voorbeeld: op pagina 98 wordt uitgelegd hoe in een zin

naar een letter gezocht kan worden. Dit gebeurt door middel van LEN, FOR NEXT en tenslotte een IF THEN, welnu dat had ook gekund met INSTR(cijfer ,zin$, "Letter") en dat is veel mooier want niet veel basics hebben het "in string" commando om naar letters of combinaties daarvan te zoeken! Achter in het boek staan enkele programma's, deze zijn wel origineel, ik had deze nog niet eerder gezien. In deze zeer korte listing zijn nuttige routines gebruikt. Maar ook hier geldt weer: er zitten zwakke punten in. Een voorbeeld: als voor "Marsmannetjes" KEYOFF is gebruikt gaat het mis omdat de puntentelling over het beeld scrollt. Verder is het nonsens om sprites te defini-eren als SPRITE$ (0)=CHR$(&H41) enz. want dit kost meer basic geheugenruimte dan SPRITE$ (0)="A" enz. zeven bytes minder per sprite-gedeelte! Conclusie: dit boek is zeer goed en duidelijk voor iemand zonder ervaring met computers, of iemand die denkt aan de aanschaf van een (MSX) computer. Ook zou dit boek het goed doen op school bij het vak informatica.

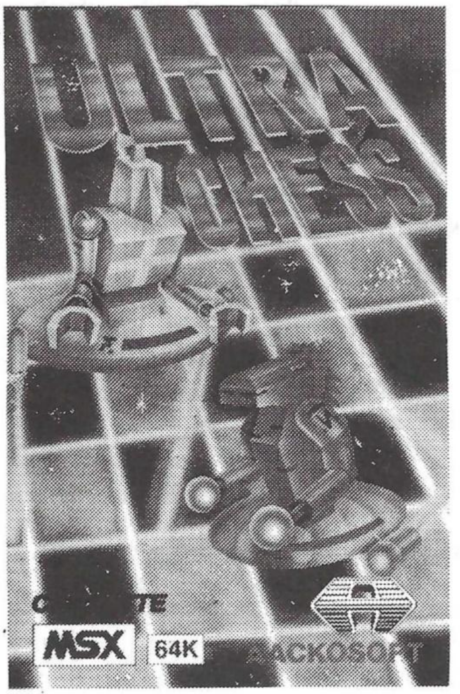
MSX Zakboekje,

door Wessel Akkermans,
Uitgeverij Stark Texel,
133 bladzijden, f 19,50
waardering *****

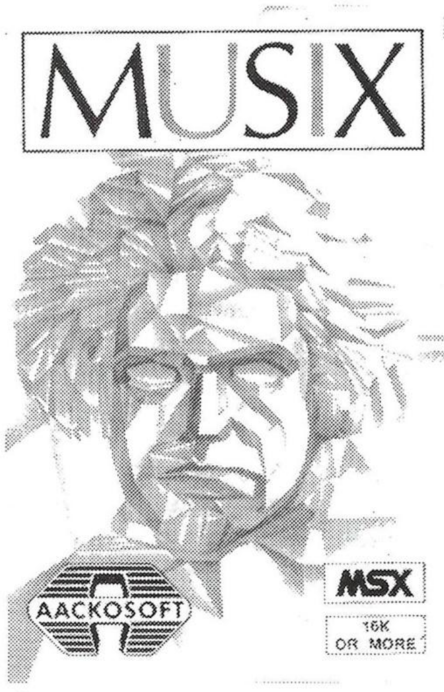
Het boek is op een kleiner formaat uitgegeven dan anderen. Om juist te zijn, bijna twee cm korter en 'n halve cm minder breed. Daarom heet het zakboek! Het boek ligt prettig in de hand, maar het is een gelijmde paperback, dus een lossebladen waarschuwing is hier wel op zijn plaats. Welgeteld staan er 16 minderjuistheden en 3 fouten in! De 16 missertjes betreffen de DISK. Het is namelijk zo, dat alleen als er een echte MSX-diskdrive wordt toegepast deze commando's werken. En niet in elk geval was dit vermeld. Voor de Quick Disk is helemaal geen enkel commando in de lijst opgenomen. Waarschijnlijk is dit goedkope opslag medium beneden de stand en moet iedereen subiet zo'n dure Sony-drive kopen. En de 3 foutjes betreffen de I/O-port. Deze I/O-port mag in MSX basic niet worden gebruikt omdat deze buiten de norm voor MSX (Basic) ligt! Een fabrikant mag dit gerust toepassen voor extra uitbreidingen, die boven de MSX-norm uitsteken. Maar software huizen moeten oppassen! En de opmerking daarover ontbreekt. Daar komt bij dat het gebruik van de I/O-port "moeilijk" is. (Kareltje wat doe je? Nou mammie ik sluit het nucleaire-afweer systeem van de Westerse landen aan op de I/O-port van mijn MSX computer! Dat is goed mijn jongen, maar na Sesamstraat ga je naar bed hoor!) Over het algemeen krijg ik toch de indruk dat Wessel Akkermans soms de plank misslaat door te diep te spitten. Er staat bijvoorbeeld duidelijk in vermeld de gehele instructie-set van de Z80 microprocessor! (Overgenomen uit zijn eigen boek over de ZX 81 dat twee jaar terug uitkwam bij Kluwer). Voor je dit ook maar ooit nodig hebt moet je wel eerst weten waar bijvoorbeeld de vrije geheugenruimte ophoudt. Nu weet ik wel dat dit soort gegevens heel moeilijk op te zoeken is. En de fabrikanten zijn ook al niet al te gul met verstrekken van informatie (i.v.m concurrentie). Maar dat is Wessel voor de ZX 81 ook gelukt! En toch, het is net alsof er iets ontbreekt in het boek. Of het niet echt af is. Daar komt bij dat de indeling verre van logisch is! Er is gekozen voor de gemakkelijkste weg en wel alfabetisch gerangschikt. Dit heeft alleen voordelen als je listings van programma's van anderen bekijkt en deze wilt leren begrijpen. Maar als je iets zoekt, wat bijvoorbeeld in een andere basic mogelijk is of wat naar jouw gevoel zou moeten kunnen, is het niet echt gemakkelijk. Voorbeeld: ik wil de directory DIR, dat heet in MSX-DOS basic FILES en dit moet je ook maar eerst weten voor je het op kan zoeken. Daarom ben ik van mening dat de indeling behoord te worden gemaakt in logische groepen, alle DISK commando's bij elkaar, alle geluid-commando's bij elkaar en-zo-voorts. En voor in het boek een index. Ik denk dat ik zelf maar eens wat boeken ga schijven! Toch heeft dit boek een hoog waarderings cijfer gekregen, maar dat komt omdat de prijs/inhoud verhouding goed is. Er is door Uitgeverij Stark Texel nog een serie boeken in de zelfde trant uitgegeven, alle titels beginnen met MSX, BASIC-handboek, DISK-handboek, BASIC leerboek deel 1 & 2, DOS leerboek. Ik weet niet wat Stark hiermee wil, maar ik kreeg de indruk dat de boeken BASIC & DISK ongeveer bijna helemaal exact dezelfde inhoud hebben. Na deze twee boeken snel te hebben doorgebladerd, kan ik het advies geven; aanpakken als Oma ze cadeau doet. Koop zelf het zakboekje, dat is voldoende!

Dit was de boekenrubriek door
Sylvia de Bruin,
voor de MSX Gids.

OPWINDENDE PROGRAMMA'S UIT DE MSX REEKS



Ultra chess
827 cassette *f* **45,00**
HET spel voor elke schaakenthousiast. Je kunt zelf de tijd instellen die de computer heeft om zijn zetten te bedenken. Zo bepaal je zelf de moeilijkheid van het spel. Je kunt tevens spelsituaties op elk willekeurig moment SAVEN om later weer terug te spelen. Alle toegestane zetten, en analyse mogelijkheid!



Musix
953 cassette *f* **49,50**
Zelf muziek maken met een drummer op de achtergrond, dat kan nu allemaal met MUSIX ! Bossanova, swing, reggae, funk, samba etc.,etc., het is allemaal mogelijk. De meest fantastische synthesizer geluiden komen uit de speaker van uw tv. Voorgeprogrammeerd zijn bijvoorbeeld de Bolero van Ravel en de titelsong van MASH, maar u kunt ook zelf uw eigen muziek schrijven en invoeren. Het programma is gebaseerd op het draaiorgelprincipe; u "ziet" de noten op uw scherm langs komen bij het invoeren en afspelen. "Cas" de drummer zal u dan begeleiden in een door u gekozen ritme.

737 flight simulator
981 cassette *f* **55,00**
Een uitgebreide simulatie van een modern straalvliegtuig. Ontwikkeld door een ervaren 737 piloot, een uitdaging voor zowel de beginnende als meer ervaren vlieger. Besturing door de joystick, analoge en digitale meters, radarbeeld, landingssnelheid, uitvallen van motoren, opstijgen en landen, weersomstandigheden, alles bij elkaar een zeer realistisch spel.

Head Alignment Kit
1021 cassette *f* **39,50**
Laadproblemen behoren tot de verleden tijd met dit programma, dat bestaat uit een speciale programmacassette, een testtape met afstelsignalen, een handig schroevedraaiertje en natuurlijk een Nederlandse handleiding. Het stelt u in staat uw recorder eigenhandig af te stellen.
Nooit meer problemen met laden van 2400 baud-programma's!

AACKOSOFT óók groot in msx software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.: 071 - 41 21 21

MSX is a registered trademark of Microsoft Corporation

Hoe sluit ik mijn printer aan?

In een Duits tijdschrift las ik een paar maanden geleden een test over twee computers. Een van de twee was een MSX computer. Als min-punt werd de lezer voorgehouden dat de MSX een speciale printer nodig zou hebben!
Dit verbaasde mij zeer. Terstond ben ik op de fiets gesprongen en naar de stad geraced. En bij een plaatselijke electronica winkel heb ik de juiste pluggen besteld. Nee, die hadden ze niet in voorraad! Er waren al meer mensen die ernaar hadden gevraagd en eind van de week zouden ze binnen zijn. Wel hingen er aan een rek meer dan 150 verschillende connectoren, pluggen en chassis-delen voor evenzovele computers. Maar geen pluggen voor de eerste standaard computer!
Eind van die week kon ik toch de soldeerbout warm maken. Als je al een printer hebt en geen kabel om 'm aan te sluiten. of als zo'n kabel duurder is als de losse onderdelen of als de juiste kabel weer eens niet in voorraad is, dan vind je in dit artikel voldoende informatie om je op weg te helpen.

De MSX-computer heeft een Centronics-type 14 polige Amphenol aansluiting, ook wel Blue Ribbon genaamd. Let op, 14 polig ! En je hebt de male ('t mannetje) nodig. Verder heeft U kabel nodig met minimaal 11 aders. Op de printer zit ook zo'n soort aansluiting. Vaak is dit een plug die, behalve dat hij meer aansluitingen heeft, er hetzelfde uitziet als die, welke achter in de MSX zit.Deze beide pluggen (officieel connectoren) zijn te koop in twee uitvoeringen, de ene moet gesoldeerd worden, in de andere kan lintkabel met kracht worden vastgeklemd. Dit laatste is soms heel erg makkelijk maar in ons geval niet! Want dit lukt alleen als de verbindingen van pootje 1 van de ene- naar pootje 1 van de andere connector moeten lopen. En je raadt het al, in onze plug gaat het van hot naar haar lopen.
Op het plaatje zie je (althans dat stelt het voor) een afbeelding van de twee pluggen. In lijst < 1 zie je de aansluitgegevens van de computer en in lijst < 2 zie je de belangrijkste aansluitgegevens van mijn Seikosha-printer. (Seikosha is ondermeer fabrikant van printers van de merken Commodore en Spectravideo!). Vergelijk met de beschrijving van jouw printer of deze gelijk zijn. Okee dan gaan we verder. In lijst < 2 zie je een grote hoeveelheid massadraden (een voor elke datalijn). Dit is gedaan om stoorpulsen tegen te gaan (scheerapparaat, boormachine, koffiemolen). Bij een korte kabel (50 cm) zullen er weinig problemen ontstaan. Maar zulk een korte kabel is niet practisch. Persoonlijk vind ik 3 meter ook nog kort. Met andere woorden: er moet afgeschermde kabel worden gebruikt of lintkabel waarvan om de andere er een ader aan massa ligt.
Alleen de DATA (acht verschillende), STROBE en BUSY zijn van belang. Dat wordendus 20 aders of wat ook mogelijk is, maar duurder, de zogenaamde VIDEO kabel. Dat zijn (ongeveer, het ligt aan het type) 7 of 8 aders, elk ge-isoleerd in een omvlechting (massa). Dit is duur, bijna 18 gulden de meter.
Maar je zou kunnen proberen bv 11 aderige "telefoon"-kabel te gebruiken, dat is goedkoper maar kan hopeloos mislukken.
In de plug die aan de MSX komt soldeer je de draden netjes op volgorde, 10, 12, en 13 doen niet mee en er komt ook niets aan, want je weet niet wat het "inwendig" doet. Alle massa-draden gaan naar punt 14. Je maakt een notitie op welke draad welk signaal komt te staan. Vervolgens sluit je de beschermkap om de MSX-plug en de helft van het werk is gedaan!
Aan de hand van jouw lijst, of als die gelijk is aan lijst < 2, onze lijst gaat U de printer-plug aansluiten. Begin bij de STROBE, dan een massa, (deze zitten tegenover elkaar elk aan kant van het opstaande randje). Daarna DATA-lijn 1, weer een massa, enzovoort.
Als dit gebeurd is, zult U bemerken dat er een heleboel aansluitingen niet worden gebruikt. De MSX heeft deze niet nodig! Er is bijvoorbeeld nog een 5 volt spanning, een pootje voor een test en een pootje waar een signaal op komt te staan als het papier is vastgelopen. Op al deze overige aansluitingen wordt niets aangesloten!
Rest ons verder nog het controleren. Dit doe je met een universeelmeter. Als er ondanks dat twee DATA-lijnen verwisseld zitten zul je zien dat een gedeelte van de tekst goed is en er verder letters zijn omgewisseld.
Vergeet ook niet in jouw programma's op te geven dat jouw printer al of niet een MSX-printer is, SCREEN ,,,,X dus achter de vierde comma (waar de X staat) een nul als het een MSX-printer is en een 1 als het zomaar een printer is. Want er is wel verschil! Een gewone printer kan dus niet de lachende gezichtjes en en de andere speciale tekens weergeven.

De kans bestaat dat jouw printer minder aansluitingen heeft dan in ons lijstje staat aangegeven. Bijvoorbeeld een RTS, CTS,

TXD of meer van die afkortingen, (soms een ronde aansluiting) of iets wat in de verste verte niet lijkt op dat in lijst < 2. Dan heeft U een printer met seri-ele ingang. Dit is wel aan te sluiten, maar alleen met behulp van een klein stukje electronica. (bijna alle Commodore printers zijn serieel)

Graag willen wij het van je weten als je problemen hebt gehad met het aansluiten. En als de problemen niet zijn opgelost,kunnen wij misschien helpen. En anders zijn jouw bevindingen wellicht interessant voor de andere lezers.

Als je al die zelfwerkzaamheid niet ziet zitten, kun je ook een kant en klare kabel kopen (als die in voorraad is). Maar daar is weinig eer aan te behalen. (jouw vriend(in) komt binnen en je zegt "kijk ik heb zelf mijn printer aangesloten." Jouw vriend(in) valt je om de hals en vindt je reuze knap).

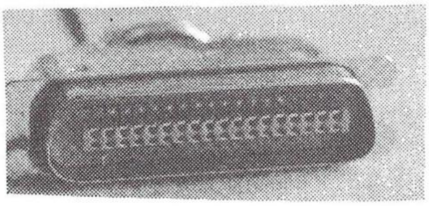
LIJST 2

pin	signaal	pin	signaal
1	strobe	19	massa
2	data 1	20	massa
3	data 2	21	massa
4	data 3	22	massa
5	data 4	23	massa
6	data 5	24	massa
7	data 6	25	massa
8	data 7	26	massa
9	data 8	27	massa
10	* -ACK	28	massa
11	BUSY	29	massa
12	massa	30	massa
13	*	31	* -INITIAL
14	massa	32	* -ERROR
15	massa	33	massa
16	massa	34	* -CLK
17	* aarde	25	* -TEST
18	* +5V 80mA	36	* +5V

Bij de nummers met een sterretje * wordt niets aangesloten. Voor de MSX worden deze niet gebruikt. En hoewel deze gegevens behoren bij mijn Seikosha printer is het heel best mogelijk dat de gegevens van jouw printer hieraan gelijk zijn. Maar voordat je de soldeerbout warm maakt, eerst controleren!

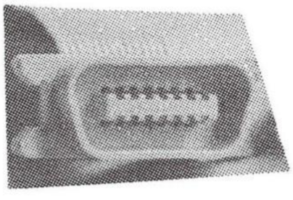
LIJST 1

De gegevens van de MSX-printer aansluiting.



pin signaal

1 strobe
2 data 0
3 data 1
4 data 2
5 data 3
6 data 4
7 data 5
8 data 6
9 data 7
10 *
11 busy
12 *
13 *
14 massa



Let op: hier zijn de data lijnen anders genummerd dan in lijst 2. De eerste heet hier "nul"!

6
9 data 7
10 *
11 busy
12 *
13 *
14 massa

Let op hier zijn de data lijnen anders genummerd dan in lijst 2. De eerste heet hier "nul"!

CASSETTES

De programma's uit de MSX-Gids zijn ook op cassette verkrijgbaar.
Cassette nr. 1 bevat de volgende programma's:

INDEX	Database voor het archiveren van artikelen uit tijdschriften
MSXMAN	Een doolhofspel met twee speelvelden.
STUNTVOGEL	Een behendigheidsspel met 7 speelvelden.
HEX/DEC/BIN	Omrekenprogramma.
BASIC DUMP	2 programma's om BASIC naar printer of beeldscherm weer te geven.

LISTING TESTER De naam zegt het al.
DUMP NAAR PRINTER Hulproutine om programma's netjes uit te printen in kolommen.

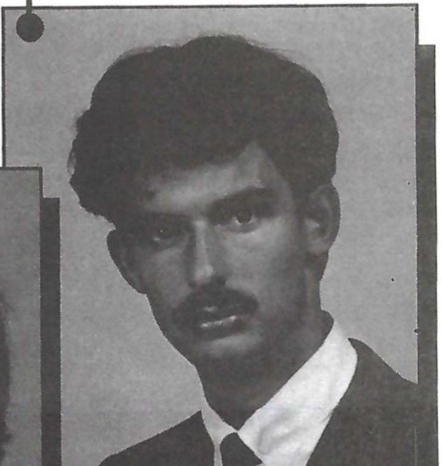
De cassette kost Fl. 15,00 inclusief verzendkosten.
Giro: 909515 t.n.v. A.Debels
Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam.

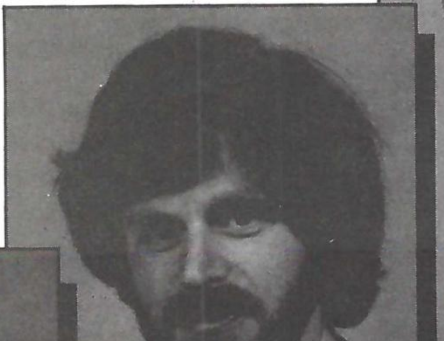
Op welke software hebben deze Nederlanders gewacht?

Adriana de Bruin, huisvrouw te Oegstgeest. De sterke groei van de tennisvereniging gaat haar als secretaris steeds meer tijd kosten. De ledenraad heeft inmiddels gestemd vóór aanschaf van een goedkope computer om het ledenbestand te automatiseren. Voordat zij deze koopt, wil mevrouw De Bruin eerst de juiste softwarekeuze maken. Moet zij beginnen met een programma voor gegevensopslag of met tekstverwerking?

B. van Dijk, marketing manager bij een exportfirma te Rotterdam. Komt op zijn werk aan een hoop dingen niet toe. Wil als gevolg daarvan thuis nog wel eens zakelijke problemen overdenken, maar echt details doorrekenen is er niet bij. Daarom zoekt hij naar een goedkoop en betrouwbaar calculatieprogramma dat hij eenvoudig op de computer van zijn oudste zoon kan draaien.

K. van Dalen, assurantietussenpersoon te Weert. Strikt genomen is zijn huidige kaartenbak op klant best overzichtelijk. Maar de heer Van Dalen wil automatiseren. Zodat hij ook kan selecteren op soort verzekering, woonplaats, type klant, e.d. Naast het gegevensopslagprogramma dat hij daarvoor nodig heeft, zoekt hij ook een calculatieprogramma om rekenmodellen voor bedrijfsverzekeringen te kunnen maken. De kengetallen uit dit calculatieprogramma zou hij bovendien graag per klant weer in zijn gegevensopslag-programma willen verwerken.

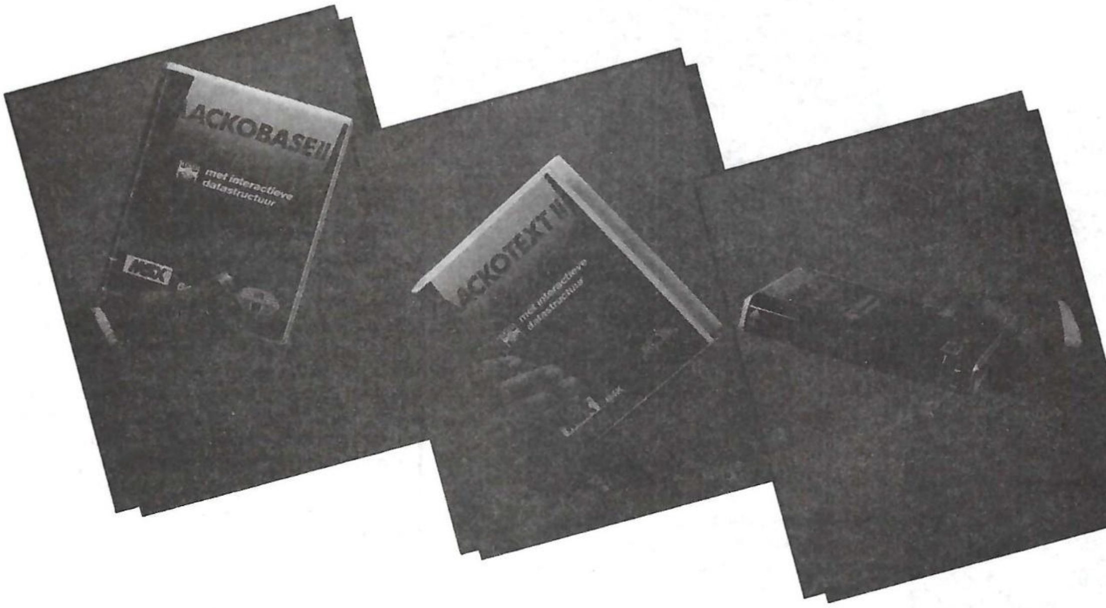




Familie Jansen, Elst (Gld.)
Na elkaar maandenlang op de MSX-machine in talloze computerspellen bestreden te hebben heeft de familie Jansen (Rienk, Bea, Trudy en Peter) gezamenlijk besloten de microcomputer ook voor serieuze zaken te gaan gebruiken. Rienk wil eerst een spreadsheet. Bea en Peter vinden een database om te beginnen aantrekkelijker. Trudy houdt vol dat een tekstverwerkingsprogramma de meest logische eerste stap zou zijn. Er is zo'n *f* 750,- te besteden. De familie Jansen vraagt zich af of je voor zo'n bedrag wellicht alle drie de programma's kunt kopen.

Drs. Jacob van Doorn, adjunct-directeur van een constructiebedrijf in Haarlem. Gebruikt op zijn werk sinds april 1984 een microcomputer en is inmiddels een zeer fanatiek gebruiker geworden. Wil zijn enthousiasme op zijn gezin overbrengen en zoekt daarvoor eenvoudig te gebruiken, Nederlandstalige programma's voor een gezinscomputer. Weet vanuit zijn werksituatie hoe belangrijk het is dat programma's onderling gegevens kunnen uitwisselen. Zijn voorkeur gaat daarom uit naar algemene toepassingsprogrammatuur die in de toekomst eenvoudig met specifieke toepassingen aangevuld kan worden.

Op professionele softwa
AACKOBASE II + AACKO



(uit de

De onderlinge
software. Alle

database, voo
uitkomsten me
Door verschille
thuiscomputer

Databaseprogramma voor het opslaan van diverse bestanden, zoals ledenlijsten, verzamelingen, boeken- en platenoverzichten.
Ook toepassingen als voorraadbeheer en personeels-administratie zijn heel goed uit te voeren.
Aackobase II kent verschillende zoekmogelijkheden en werkt zeer snel.
Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.
Uitgebreide selectiemogelijkheden.

Aackobase II voor MSX-computers: 199,-.
Aackobase voor Commodore-64: 99,-.

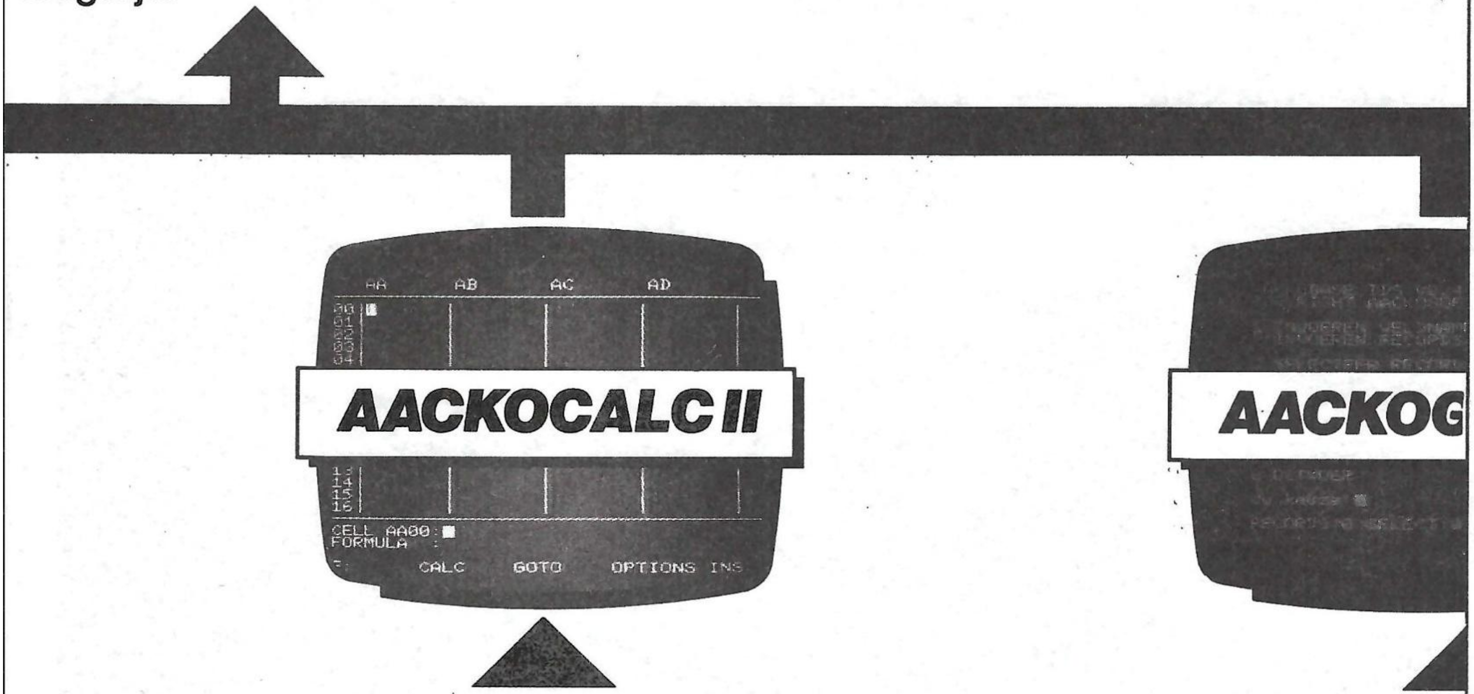
Een zeer gebruikersvriendelijk tekstverwerkings
iedereen die regelmatig rapporten en teksten m
Samenstelling van lay-out, bouwsteencorrespon
opslaan van standaardteksten zijn maar enkele
toepassingen die mogelijk zijn. Aackotext biedt
tijdwinst, o.a. door de vele redigeermogelijkhed

Nederlandstalig. Duidelijke handleiding.
Printen tot 132 karakters per regel.
Verschillende printcommando's zoals vetschrift
Zoek- en vervangfunkties.

Aackotext II voor MSX-computers: 199,-.
Aackotext voor Commodore-64: 99,-.

'e voor homecomputers:
TEXT II + AACKOCALC II!
Proline serie van AACKOSOFT)

twisselbaarheid maakt de Proline programma's tot wel zeer bijzondere
ogramma's hebben een Interactieve Data Structuur (IDS). Dat betekent dat
gegevens uit het ene programma in het andere verwerkt kunnen worden. Zo kan
bijvoorbeeld de penningmeester uit zijn database leden met betalingsachter-
stand selecteren en hun adressen laten afdrukken boven de aanmaningsbrief
die hij met zijn tekstverwerkingspakket heeft geschreven. Of de assurantie-
tussenpersoon kan een bepaalde groep verzekeringnemers selecteren met zijn
eze groep met zijn spreadsheet nieuwe premieberekeningen maken en deze
de tekstverwerker aan zijn klanten meedelen.
de toepassingen op dusdanige wijze te combineren maakt IDS professioneel
mogelijk.



gramma voor
schrijven.
ntie en het
de vele
en enorme

onderstrepen.

Een compleet spreadsheetprogramma op uw homecomputer!
Geschikt voor het opslaan van cijfermatige gegevens, daarmee te calculeren en allerlei problemen door te rekenen én op te lossen.

Uw omzetregistratie, winstprognoses, budgettering, renteberekeningen enz. zijn met dit programma snel en overzichtelijk uit te voeren.

Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.

Leverbaar voor MSX-computers: medio oktober 1985.

Wordt uitgebreid....

Prijswijzigingen voorbehouden.

Proline maakt van serieuze thuiscomputeraars een tevreden groep gebruikers

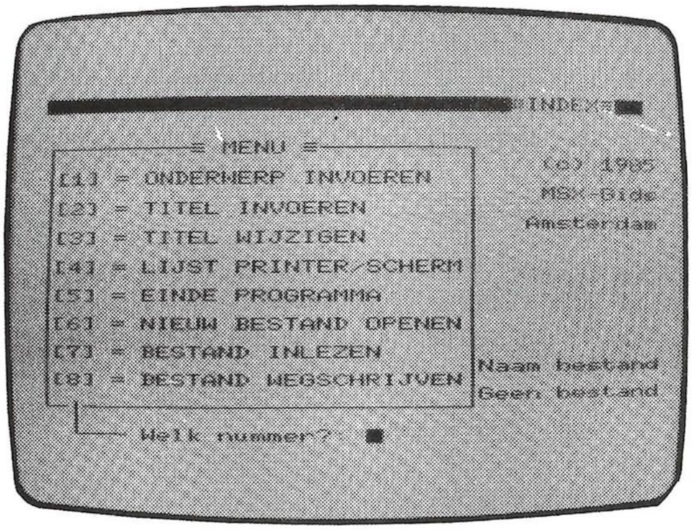
Verkrijgbaar bij de betere software leveranciers.

Bel voor meer informatie over Proline software van Aackosoft onze klantenservice: 071-41.21.21.

AACKOSOFT

Of schrijf naar:
Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC LEIDEN

INDEX....
een archief voor tijdschriften



INDEX

Je weet dat je het ergens gelezen hebt maar welk blad ook alweer? En van welke maand?
Zoeken in de berg of, als je het netjes gearchiveerd hebt, zoeken in de bewaarbanden totdat eindelijk blijkt dat het artikel toch iets anders was dan dat je het je herinnerde. Veel zoekwerk voor niets, en dat werk is nu juist zo geschikt voor onze computer.

En dat gaan we dan doen met INDEX.
Dit programma snuffelt door de artikelen die je ingevoerd hebt en geeft keurig -naar keuze via beeldscherm of printer- een overzicht van wat er aanwezig is van een bepaald onderwerp met de naam van het tijdschrift, de datum, het paginanummer en eventuele eigen opmerkingen die bij de invoer zijn meegegeven.
Dit soort programma's kan uiteraard ook met een algemene Data-base maar ik geef zelf de voorkeur aan programma's die specifiek voor een doel gemaakt zijn omdat deze sneller zijn, zuiniger met de geheugenruimte omspringen en vooral omdat een handleiding vrijwel overbodig is.

Dit programma 'INDEX' is alleen geschikt voor 64K machines en heeft een opslagcapaciteit van 200 tijdschrift-artikelen per bestand. Uiteraard kun je zoveel bestanden maken als je maar wilt. Deze versie is voor gebruik met cassettes. Bij gebruik van een diskdrive zou de capaciteit op minimaal 1800 artikelen per bestand komen. Mischien maken we dat ook nog wel eens...

Het programma is menu- gestuurd en de weg wijst zich vanzelf. Er zitten allerlei controles ingebouwd die bedieningsfouten zoveel mogelijk moeten voorkomen. Zo is er controle of een bestand vol is, of een bestand al dan niet al ingeladen is, een invoercontrole die de ingevoerde tekens controleert, een ESC (terugsprong naar het menu) die overal aangeroepen kan worden en alle belangrijke funkties bevatten een extra vraag of de gebruiker zeker is van de gevraagde keuze zodat een foute keuze nog hersteld kan worden.

SORTEREN

Er is ook nog een sorteerroutine ingebouwd. Deze vind je op de regels 500 tm 520 en het is een z.g. SHELL-SORT; redelijk snel en voldoende doorzichtig om over te zetten naar een ander programma waar behoefte is aan een sorteerroutine. De MSX sorteert door de SWAP- instruktie behoorlijk snel in BASIC en met deze sorteermethode kunnen rustig tot ca. 300 STRINGS gebruikt worden, zonder dat de sorteertijd overdreven lang wordt.
Voor wie deze routine in een eigen programma wil gebruiken even wat sorteertijden:
300 Strings van 6 tekens lang: 55 sec.
500 Strings van 6 tekens lang:1.38 min.
1000 Strings doet hij in 4.13 min.
Met INTEGER- variabelen zijn de tijden behoorlijk sneller en kunnen grotere aantallen gesorteerd worden. In een volgend nummer komen we nog uitgebreid terug op het sorteren in Basic.

Tot slot nog de opslag van de DATA. Dit gebeurt met de Strings N$(0) tm. N$(200).
In N$(0) staan de algemene gegevens en de indeling ziet er als volgt uit:

naam rec.nr. onderwerpen 1 tm 9

X----X-----X--X--X--X--X--X--X--X--X--X

In record nummer (rec.nr.) staat het aantal strings dat in gebruik is. Hoe meer er gebruikt zijn, des te langer zal het inlezen en wegschrijven van de DATA- cassette duren. De niet gebruikte strings worden als blanco strings weggeschreven, wat nauwelijks tijd in beslag neemt.

De DATA- strings zien er als volgt uit:

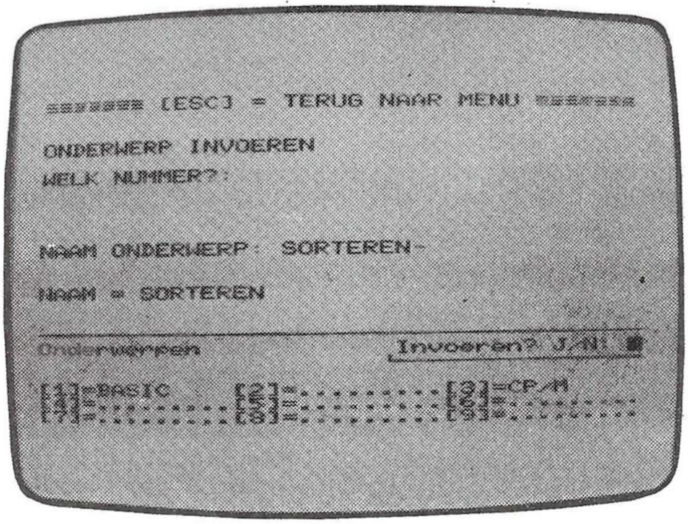
onderwerp blad jaar omschr.

X-------X----X---X----X---X---X------X

titel maand pag.

Het recordnummer komt overeen met het stringnummer dus record 25 is N$(25).

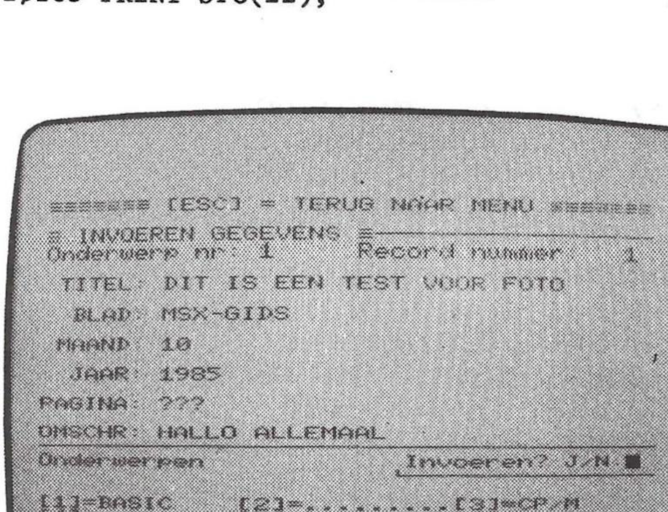
Tot zover dan een beknopte beschrijving van het programma. Wij houden ons aanbevolen voor op- of aanmerkingen en wensen iedereen veel plezier met het programma.



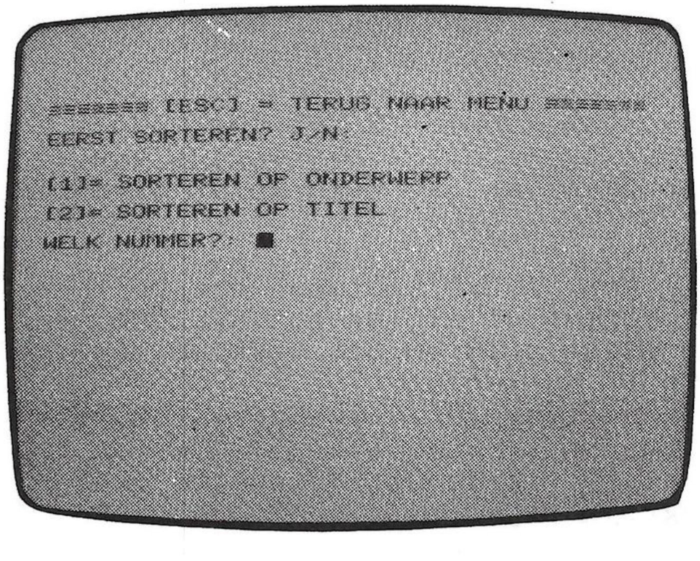

```
10Ø KEYOFF:SCREENØ,Ø,1:WIDTH4Ø
2Ø COLOR1,15:CLEAR15ØØØ
3Ø DEFINT I,J,X,N,P
35 B$="          [ESC] = TERUG NAAR MENU
      "
4Ø DIM N$(2ØØ):Q$=SPACE$(25)
45 N$(Ø)=STRING$(1ØØ,46)
5Ø GOTO1ØØ
6Ø PRINT"|";SPC(26);"|":RETURN
97 '
98 'MENU
99 '
1ØØ CLS:LOCATE Ø,Ø,Ø
1Ø2 PRINT "
      INDEX  "
1Ø5 PRINT:PRINT
11Ø PRINT" --------- MENU -
    --------- "
115 GOSUB6Ø
12Ø PRINT"|[1] = ONDERWERP INVOEREN   |
    "
125 GOSUB6Ø
13Ø PRINT"|[2] = TITEL INVOEREN       |
    "
135 GOSUB6Ø
14Ø PRINT"|[3] = TITEL WIJZIGEN       |
    "
145 GOSUB6Ø
15Ø PRINT"|[4] = LIJST PRINTER/SCHERM|
    "
155 GOSUB6Ø
16Ø PRINT"|[5] = EINDE PROGRAMMA      |
    "
165 GOSUB6Ø
17Ø PRINT"|[6] = NIEUW BESTAND OPENEN|
    "
175 GOSUB6Ø
18Ø PRINT"|[7] = BESTAND INLEZEN      |
    "
185 GOSUB6Ø
19Ø PRINT"|[8] = BESTAND WEGSCHRIJVEN|
    "
195 GOSUB6Ø
2ØØ PRINT" -|------------
    ------------ "
2Ø5 LOCATE32,4:PRINT"(c) 1985"
21Ø LOCATE32,6:PRINT"MSX-Gids"
215 LOCATE31,8:PRINT"Amsterdam"
22Ø LOCATE28,18:PRINT"Naam bestand"
225 LOCATE31,2Ø:PRINTLEFT$(N$(Ø),6)
23Ø IF LEFT$(N$(Ø),6)="......"THEN LOCAT
    E 28,2Ø:PRINT"Geen bestand"
235 LOCATEØ,22,1
24Ø PRINT"  |"
245 PRINT"   --- Welk nummer?: ";
25Ø GOSUB3ØØ
255 X=VAL(X$):IF X<1 OR X>8 THEN BEEP:GO
    TO 25Ø
26Ø ON X GOTO 1ØØØ,2ØØØ,3ØØØ,4ØØØ,5ØØØ,6
    ØØØ,7ØØØ,8ØØØ
297 '
298 'INKEY$ROUTINE
299 '
3ØØ X$=INKEY$:IF X$=""THEN3ØØ
31Ø IF X$=CHR$(27)THEN1ØØ
32Ø RETURN
497 '
498 'SORTEREN
499 '
5ØØ N=NN
5Ø6 N=INT(N/2):IF N=Ø THEN RETURN
5Ø7 J=1:K%=NN-N
5Ø8 H%=J
5Ø9 V%=H%+N
51Ø IF MID$(N$(H%),P1,P2)=<MID$(N$(V%),P1,P
    2)THEN 514
511 SWAP N$(H%),N$(V%):H%=H%-N
512 IF H%<1 THEN 514
513 GOTO 5Ø9
514 J=J+1
515 IF J>K%THEN5Ø6
516 GOTO5Ø8
52Ø '
597 '
598 'SUBROUTINE
599 '
6ØØ A$(1)=LEFT$(N$(I),1)
61Ø A$(2)=MID$(N$(I),2,25)
62Ø A$(3)=MID$(N$(I),27,1Ø)
63Ø A$(4)=MID$(N$(I),37,2)
64Ø A$(5)=MID$(N$(I),39,4)
65Ø A$(6)=MID$(N$(I),43,3)
66Ø A$(7)=MID$(N$(I),46)
67Ø RETURN
68Ø '
69Ø '
897 '
898 ' INVOERROUTINE
899 '
9ØØ A$=CHR$(8)+" "+CHR$(8):X$=""
92Ø W$=INKEY$:IF W$=""THEN92Ø
922 IF W$=CHR$(27)THEN RETURN1ØØ
923 IF W$=CHR$(44)THEN95Ø
925 IF W$>CHR$(31)AND W$<CHR$(123)THEN97Ø
```

```
930 IF W$<>CHR$(8)THEN950
935 IF X$=""THEN BEEP:GOTO920
940 IF LEN(X$)=1 THEN X$="":PRINT A$;:GOTO 920
945 X$=LEFT$(X$,LEN(X$)-1):PRINT A$;:GOTO920
950 IF W$=CHR$(13)THEN RETURN
960 BEEP:GOTO920
970 PRINTW$;:X$=X$+W$:GOTO920
997 '
998 'ONDERWERP INVOEREN
999 '
1000 CLS:PRINTB$:GOSUB 20000
1020 LOCATE 0,16,0:GOSUB 10170
1100 LOCATE 0,3,1:A$=""
1120 PRINT"ONDERWERP INVOEREN"
1130 PRINT:PRINT"WELK NUMMER?:";
1200 GOSUB 300
1210 X=VAL(X$):IF X<1 OR X>9 THEN1200
1220 P=X*9+1:IF MID$(N$(0),P,9)="........."THEN1300
1240 PRINT:PRINT
1250 PRINT"LET OP! ER STAAT AL EEN NAAM IN NR. ";X
1300 LOCATE 0,10,1
1310 PRINT"NAAM ONDERWERP: ---------"
1320 LOCATE 16,10:GOSUB 900
1330 A$=LEFT$(X$+"         ",9)
1350 LOCATE 0,13:PRINT"NAAM = ";A$
1400 LOCATE 38,17:GOSUB300
1420 IF X$="N"OR X$="n"THEN1000
1430 IF X$<>"J"ANDX$<>"j"THEN 1000
1450 MID$(N$(0),P,9)=A$
1460 GOTO 1000
1997 '
1998 'TITEL INVOEREN
1999 '
2000 CLS:GOSUB20000:GOSUB10000
2020 IF NN>=200 THEN GOSUB 12000
2030 LOCATE 0,2:PRINT"  INVOEREN GEGEVENS"
2040 LOCATE 14,3,1
2050 GOSUB300
2060 IF X$<"1"OR X$>"9"THEN2050
2065 PRINTX$
2070 A$(1)=X$:A$(0)=RIGHT$("   "+STR$(NN+1),3)
2080 LOCATE 35,3:PRINTA$(0)
2090 LOCATE 8,5:GOSUB900
2100 A$(2)=LEFT$(X$+Q$,25)
2110 LOCATE 8,7:GOSUB 900
2120 A$(3)=LEFT$(X$+Q$,10)
2130 LOCATE 8,9:GOSUB 900
2140 A$(4)=RIGHT$("00"+X$,2)
2150 LOCATE 8,11:GOSUB900
2160 A$(5)=RIGHT$("0000"+X$,4)
2170 LOCATE 8,13:GOSUB900
2180 A$(6)=RIGHT$("000"+X$,3)
2190 LOCATE 8,15:GOSUB900
2200 A$(7)=LEFT$(X$,25)
2210 J=2:FOR I=5TO15 STEP2
2220 LOCATE 8,I,0:PRINTSPC(30):LOCATE8,I:PRINTA$(J):J=J+1
2230 NEXTI
2240 LOCATE 37,17,1:X$="":GOSUB300
2260 IF X$<>"J"AND X$<>"j"THEN2000
2270 NN=NN+1:MID$(N$(0),7,3)=A$(0)
2280 FORI=1TO7:N$(NN)=N$(NN)+A$(I):NEXTI
2290 GOTO2000
2997 '
2998 'TITEL WIJZIGEN
2999 '
3000 CLS:GOSUB20000:GOSUB10000
3010 LOCATE0,2:PRINT"Wijzigen....[RETURN] = GEEN WIJZIGING"
3020 LOCATE35,3,1:GOSUB900
3030 I=VAL(X$):IF I>NN OR I<=0THEN3020
3050 GOSUB600
3090 LOCATE14,3:PRINTA$(1):N=I
3100 J=2:FOR I=5TO15STEP2
3110 LOCATE8,I,0:PRINTA$(J):J=J+1:NEXTI
3120 LOCATE14,3,1:GOSUB900
3130 IF X$=""THEN3200
3140 IF X$<"1"OR X$>"9"THEN3120
3160 A$(1)=X$
3200 LOCATE8,5:GOSUB900
3210 IF X$<>""THENA$(2)=LEFT$(X$+Q$,25)
3220 LOCATE8,7:GOSUB900
3230 IF X$<>""THENA$(3)=LEFT$(X$+Q$,10)
3240 LOCATE8,9:GOSUB900
3250 IF X$<>""THENA$(4)=RIGHT$("00"+X$,2)
3260 LOCATE8,11:GOSUB900
3270 IF X$<>""THENA$(5)=RIGHT$("0000"+X$,4)
3280 LOCATE8,13:GOSUB900
3290 IF X$<>""THENA$(6)=RIGHT$("000"+X$,3)
3300 LOCATE8,15:GOSUB900
3310 IF X$<>""THENA$(7)=LEFT$(X$,25)
3320 J=2:FOR I=5TO15STEP2
3330 LOCATE8,I,0:PRINTSPC(30):LOCATE8,I,0:PRINTA$(J):J=J+1
3340 NEXTI
3350 LOCATE37,17,1:X$="":GOSUB300
3360 IFX$<>"J"ANDX$<>"j"THEN3000
3370 N$(N)=""
3380 FOR I=1TO7:N$(N)=N$(N)+A$(I):NEXTI
3390 GOTO3000
3997 '
3998 'LIJST PRINTEN
3999 '
4000 CLS:GOSUB20000:PRINTB$:PRINT
4020 PRINT"EERST SORTEREN? J/N: ";
4030 GOSUB300
4050 IF X$="N" OR X$="n"THEN 4500
4055 PRINT:PRINT
4060 PRINT:PRINT"[1]= SORTEREN OP ONDERWERP"
4080 PRINT:PRINT"[2]= SORTEREN OP TITEL"
4100 PRINT:PRINT"WELK NUMMER?: ";
4110 GOSUB300
4120 X=VAL(X$):IF X<1ORX>2THEN4110
4130 P1=1:P2=1:IFX=2THENP1=2:P2=24
4150 PRINT:PRINT"SORTEREN.....":GOSUB500
4500 CLS
4510 PRINT"Beeldscherm of Printer B/P?: ";
4520 GOSUB 300
4530 IF X$="B" OR X$="b"THEN4700
4540 IF X$<>"P"ANDX$<>"p"THEN4520
```

```
4550 FOR I=1TONN
4560 GOSUB 600:X=VAL(A$(1))
4580 A$(1)=MID$(N$(0),X*9+1,9):X$=""
4590 FORJ=1TO7:X$=X$+A$(J)+"  ":NEXTJ
4600 LPRINT RIGHT$("  "+STR$(I),3)+"  "+X$
4610 NEXTI:GOTO100
4700 LOCATE,,0
4710 FORI=1TONN
4720 GOSUB600:X=VAL(A$(1))
4730 A$(1)=MID$(N$(0),X*9+1,9)
4750 CLS:PRINTSTR$(I):FORJ=1TO7:PRINTA$(J)
     :NEXTJ
4780 PRINT:PRINT:PRINT"DRUK EEN TOETS.....
     ";
4790 GOSUB 300:NEXT I:GOTO 100
4997 '
4998 'EINDE PROGRAMMA
4999 '
5000 CLS:PRINT"EINDE PROGRAMMA? J/N: ";
5010 GOSUB300
5020 IF X$<>"J"AND X$<>"j"THEN100
5030 CLS:KEYON:BEEP:CLEAR200
5050 PRINT"einde...":PRINT:PRINT
5100 PRINT"Voor op- of aanmerkingen:"
5110 PRINT"MSX-Gids, Postbus 10252,"
5120 PRINT"1001 EG Amsterdam. Tel. 020-320
     807"
5150 END
5997 '
5998 'NIEUW BESTAND OPENEN
5999 '
6000 CLS:GOSUB 11000
6020 PRINT"NIEUW BESTAND OPENEN":PRINT
6040 PRINT"NAAM VAN DIT NIEUWE BESTAND?"
6050 PRINT:PRINT"MAX. 6 LETTERS!: ";
6060 GOSUB 900
6070 A$=LEFT$(X$+Q$,6)
6080 PRINT:PRINT:PRINTA$;" INVOEREN? J/N:
     ";
6100 GOSUB300
6110 IF X$<>"J"AND X$<>"j"THEN100
6115 MID$(N$(0),1,6)=A$
6120 MID$(N$(0),7,3)="000"
6130 N=0:NN=0:GOTO100
6997 '
6998 'BESTAND LADEN
6999 '
7000 CLS:GOSUB 11000
7005 PRINTB$:PRINT:PRINT
7010 PRINT"GEEF DE NAAM VAN HET IN TE VOER
     EN"
7020 PRINT"BESTAND (MAX. 6 TEKENS): ";
7050 GOSUB 900:PRINT
7055 A$="CAS:"+LEFT$(X$+Q$,6)
7060 PRINT:PRINT"STAAT DE DATACASSETTE OP
     'SCHERP'?"
7070 PRINT"ZO JA, DRUK EEN TOETS: ";
7080 GOSUB300
7110 OPEN A$FOR INPUT AS#1
7120 FORI=0TO200:INPUT#1,N$(I):NEXTI
7150 CLOSE#1:I=0
7170 NN=VAL(MID$(N$(0),7,3))
7200 GOTO 100
7997 '
7998 'BESTAND WEGSCHRIJVEN
7999 '
8000 CLS:GOSUB20000:PRINTB$
8020 PRINT:PRINT"STAAT DE DATACASSETTE OP
     'SCHERP'?"
8025 PRINT:PRINT"KAN HET WEGSCHRIJVEN BEGI
     NNEN?"
8030 PRINT:PRINT"J/N: ";
8040 A$="CAS:"+LEFT$(N$(0),6)
8050 GOSUB300
8060 IF X$<>"J"AND X$<>"j"THEN100
8080 OPEN A$FOR OUTPUT AS#1
8100 FORI=0TO200:PRINT#1,N$(I):NEXTI
8130 CLOSE#1:I=0:GOTO5000
9997 '
9998 'SCHERM OPBOUW
9999 '
10000 CLS:GOSUB 20000
10005 LOCATE,,0:PRINTB$:PRINT
10020 PRINT"---------------
      ----------------
      ---------"
10030 PRINT"Onderwerp nr: ";SPC(6);"Reco
      rd nummer: "
10040 PRINT
10050 PRINT" TITEL: ---------------------
      -----"
10060 PRINT
10070 PRINT"  BLAD: -----------"
10080 PRINT
10090 PRINT" MAAND: --"
10100 PRINT
10110 PRINT"  JAAR: ----"
10120 PRINT
10130 PRINT"PAGINA: ---"
10140 PRINT
10150 PRINT"OMSCHR: ---------------------
      -----"
10170 PRINT"---------------
      ----------------
      ---------"
10180 PRINT"Onderwerpen";SPC(12);"Invoer
      en? J/N:"
10185 PRINT SPC(22);" --------
```



```
1Ø19Ø PRINT
1Ø2ØØ PRINT"[1]=.........[2]=.........[3]=........."
1Ø21Ø PRINT"[4]=.........[5]=.........[6]=........."
1Ø22Ø PRINT"[7]=.........[8]=.........[9]=.........";
1Ø25Ø LOCATE,,Ø:P=1Ø
1Ø26Ø FOR I=2Ø TO 22
1Ø27Ø FOR J=4 TO 31 STEP13
1Ø28Ø LOCATE J,I:PRINT MID$(N$(Ø),P,9)
1Ø29Ø P=P+9:NEXTJ:NEXTI:RETURN
1Ø997 '
1Ø998 'CONTROLE BESTAND IN GEHEUGEN
1Ø999 '
11ØØØ IF MID$(N$(Ø),7,3)="..."THEN RETURN
11Ø1Ø PRINT"ER STAAT AL EEN BESTAND IN HET GEHEUGEN"
11Ø2Ø PRINT
11Ø3Ø PRINT"DIT WORDT GEWIST!!!---DOORGAAN ? J/N: ";
11Ø5Ø GOSUB3ØØ
11Ø6Ø IF X$<>"J" AND X$<>"j"THEN RETURN1ØØ
11Ø65 PRINT:PRINT:PRINT"EVEN GEDULD A.U.B. ..."
11Ø7Ø N$(Ø)=STRING$(1ØØ,46)
11Ø8Ø FOR I=1 TO 2ØØ:N$(I)="":NEXT
11Ø9Ø CLS:RETURN
11997 '
11998 ' BESTAND VOL
11999 '
12ØØØ CLS:PRINT"BESTAND VOL!":BEEP
12Ø1Ø PLAY"V6T255L64"
12Ø2Ø FOR I=1Ø TO 8Ø:PLAY"N=I;":NEXT
12Ø5Ø RETURN 1ØØ
19997 '
19998 'CONTROLE BESTAND IN RAM
19999 '
2ØØØØ IF MID$(N$(Ø),1,6)<>"......"THEN RETURN
2ØØ1Ø PLAY"V6T255L64"
2ØØ2Ø PRINT"ER IS GEEN BESTAND IN HET GEHEUGEN!!"
2ØØ3Ø FOR I=1ØTO8Ø:PLAY"N=I;":NEXT
2ØØ5Ø RETURN1ØØ
```



INDEX

Regel:	10 -	439
Regel:	20 -	281
Regel:	30 -	741
Regel:	35 -	5415
Regel:	40 -	544
Regel:	45 -	979
Regel:	50 -	251
Regel:	60 -	878
Regel:	97 -	0
Regel:	98 -	0
Regel:	99 -	0
Regel:	100 -	159
Regel:	102 -	8077
Regel:	105 -	145
Regel:	110 -	2829
Regel:	115 -	215
Regel:	120 -	2149
Regel:	125 -	215
Regel:	130 -	1970
Regel:	135 -	215
Regel:	140 -	1972
Regel:	145 -	215
Regel:	150 -	2215
Regel:	155 -	215
Regel:	160 -	1976
Regel:	165 -	215
Regel:	170 -	2172
Regel:	175 -	215
Regel:	180 -	1989
Regel:	185 -	215
Regel:	190 -	2208
Regel:	195 -	215
Regel:	200 -	2683
Regel:	205 -	296
Regel:	210 -	298
Regel:	215 -	331
Regel:	220 -	336
Regel:	225 -	341
Regel:	230 -	2022
Regel:	235 -	376
Regel:	240 -	364
Regel:	245 -	1788
Regel:	250 -	200
Regel:	255 -	935
Regel:	260 -	2114
Regel:	297 -	0
Regel:	298 -	0
Regel:	299 -	0
Regel:	300 -	599
Regel:	310 -	1362
Regel:	320 -	142
Regel:	497 -	0
Regel:	498 -	0
Regel:	499 -	0
Regel:	500 -	473
Regel:	506 -	1127
Regel:	507 -	331
Regel:	508 -	422
Regel:	509 -	790
Regel:	510 -	2865
Regel:	511 -	830
Regel:	512 -	742
Regel:	513 -	405
Regel:	514 -	646
Regel:	515 -	1046
Regel:	516 -	404
Regel:	520 -	0
Regel:	597 -	0
Regel:	598 -	0
Regel:	599 -	0
Regel:	600 -	1234
Regel:	610 -	1322
Regel:	620 -	1331
Regel:	630 -	1336
Regel:	640 -	1341
Regel:	650 -	1345
Regel:	660 -	1285
Regel:	670 -	142
Regel:	680 -	0
Regel:	690 -	0
Regel:	897 -	0
Regel:	898 -	0
Regel:	899 -	0
Regel:	900 -	1944
Regel:	920 -	598
Regel:	922 -	1503
Regel:	923 -	1463
Regel:	925 -	2702
Regel:	930 -	1668
Regel:	935 -	980
Regel:	940 -	1651
Regel:	945 -	1862
Regel:	950 -	1375
Regel:	960 -	192
Regel:	970 -	327
Regel:	997 -	0
Regel:	998 -	0
Regel:	999 -	0
Regel:	1000 -	159
Regel:	1020 -	369
Regel:	1100 -	359
Regel:	1120 -	1553
Regel:	1130 -	145
Regel:	1200 -	200
Regel:	1210 -	935
Regel:	1220 -	935
Regel:	1240 -	145
Regel:	1250 -	2600
Regel:	1300 -	364
Regel:	1310 -	1190
Regel:	1320 -	316
Regel:	1330 -	1596
Regel:	1350 -	305
Regel:	1400 -	345
Regel:	1420 -	1903
Regel:	1430 -	2372
Regel:	1450 -	1213
Regel:	1460 -	386
Regel:	1997 -	0
Regel:	1998 -	0
Regel:	1999 -	0
Regel:	2000 -	159
Regel:	2020 -	1630
Regel:	2030 -	296
Regel:	2040 -	371
Regel:	2050 -	200
Regel:	2060 -	1596
Regel:	2065 -	269
Regel:	2070 -	563
Regel:	2080 -	330
Regel:	2090 -	307
Regel:	2100 -	1471
Regel:	2110 -	309
Regel:	2120 -	1457
Regel:	2130 -	311
Regel:	2140 -	1500
Regel:	2150 -	311
Regel:	2160 -	1599
Regel:	2170 -	313
Regel:	2180 -	1551
Regel:	2190 -	315
Regel:	2200 -	1118
Regel:	2210 -	332
Regel:	2220 -	419
Regel:	2230 -	204
Regel:	2240 -	406
Regel:	2260 -	2352
Regel:	2270 -	810
Regel:	2280 -	701
Regel:	2290 -	366
Regel:	2997 -	0
Regel:	2998 -	0
Regel:	2999 -	0
Regel:	3000 -	159
Regel:	3010 -	296
Regel:	3020 -	392
Regel:	3030 -	920
Regel:	3050 -	245
Regel:	3090 -	309
Regel:	3100 -	332
Regel:	3110 -	419
Regel:	3120 -	371
Regel:	3130 -	942
Regel:	3140 -	1646
Regel:	3160 -	563
Regel:	3200 -	307
Regel:	3210 -	2498
Regel:	3220 -	309

```
Regel: 3230 - 2484
Regel: 3240 - 311
Regel: 3250 - 2527
Regel: 3260 - 311
Regel: 3270 - 2626
Regel: 3280 - 313
Regel: 3290 - 2578
Regel: 3300 - 315
Regel: 3310 - 2145
Regel: 3320 - 332
Regel: 3330 - 419
Regel: 3340 - 204
Regel: 3350 - 406
Regel: 3360 - 2332
Regel: 3370 - 580
Regel: 3380 - 701
Regel: 3390 - 346
Regel: 3997 - 0
Regel: 3998 - 0
Regel: 3999 - 0
Regel: 4000 - 159
Regel: 4020 - 1518
Regel: 4030 - 200
Regel: 4050 - 1833
Regel: 4055 - 145
Regel: 4060 - 145
Regel: 4080 - 145
Regel: 4100 - 145
Regel: 4110 - 200
Regel: 4120 - 935
Regel: 4130 - 386
Regel: 4150 - 145
Regel: 4500 - 159
Regel: 4510 - 2602
Regel: 4520 - 200
Regel: 4530 - 1754
Regel: 4540 - 2334
Regel: 4550 - 833
Regel: 4560 - 245
Regel: 4580 - 1848
Regel: 4590 - 702
Regel: 4600 - 2354
Regel: 4610 - 204
Regel: 4700 - 321
Regel: 4710 - 833
Regel: 4720 - 245
Regel: 4730 - 1848
Regel: 4750 - 159
Regel: 4780 - 145
Regel: 4790 - 200
Regel: 4997 - 0
Regel: 4998 - 0
Regel: 4999 - 0
Regel: 5000 - 159
Regel: 5010 - 200
Regel: 5020 - 2237
Regel: 5030 - 159
Regel: 5050 - 868
Regel: 5100 - 2442
Regel: 5110 - 2051
Regel: 5120 - 2485
Regel: 5150 - 129
Regel: 5997 - 0
Regel: 5998 - 0
Regel: 5999 - 0
Regel: 6000 - 159
Regel: 6020 - 1635
Regel: 6040 - 2117
Regel: 6050 - 145
Regel: 6060 - 290
Regel: 6070 - 1354
Regel: 6080 - 145
Regel: 6100 - 200
Regel: 6110 - 2237
Regel: 6115 - 1148
Regel: 6120 - 1262
Regel: 6130 - 334
Regel: 6997 - 0
Regel: 6998 - 0
Regel: 6999 - 0
Regel: 7000 - 159
Regel: 7005 - 247
Regel: 7010 - 2359
Regel: 7020 - 1657
Regel: 7050 - 290
Regel: 7055 - 589
Regel: 7060 - 145
Regel: 7070 - 1584
Regel: 7080 - 200
Regel: 7110 - 741
Regel: 7120 - 891
Regel: 7150 - 233
Regel: 7170 - 1690
Regel: 7200 - 251
Regel: 7997 - 0
Regel: 7998 - 0
Regel: 7999 - 0
Regel: 8000 - 159
Regel: 8020 - 145
Regel: 8025 - 145
Regel: 8030 - 145
Regel: 8040 - 589
Regel: 8050 - 200
Regel: 8060 - 2237
Regel: 8080 - 943
Regel: 8100 - 891
Regel: 8130 - 233
Regel: 9997 - 0
Regel: 9998 - 0
Regel: 9999 - 0
Regel: 10000 - 159
Regel: 10005 - 321
Regel: 10020 - 3645
Regel: 10030 - 1385
Regel: 10040 - 145
Regel: 10050 - 597
Regel: 10060 - 145
Regel: 10070 - 518
Regel: 10080 - 145
Regel: 10090 - 564
Regel: 10100 - 145
Regel: 10110 - 529
Regel: 10120 - 145
Regel: 10130 - 611
Regel: 10140 - 145
Regel: 10150 - 639
Regel: 10170 - 3645
Regel: 10180 - 2949
Regel: 10185 - 2072
Regel: 10190 - 145
Regel: 10200 - 2340
Regel: 10210 - 2349
Regel: 10220 - 2417
Regel: 10250 - 321
Regel: 10260 - 731
Regel: 10270 - 975
Regel: 10280 - 407
Regel: 10290 - 666
Regel: 10997 - 0
Regel: 10998 - 0
Regel: 10999 - 0
Regel: 11000 - 1755
Regel: 11010 - 2799
Regel: 11020 - 145
Regel: 11030 - 2450
Regel: 11050 - 200
Regel: 11060 - 2379
Regel: 11065 - 145
Regel: 11070 - 979
Regel: 11080 - 892
Regel: 11090 - 159
Regel: 11997 - 0
Regel: 11998 - 0
Regel: 11999 - 0
Regel: 12000 - 159
Regel: 12010 - 823
Regel: 12020 - 779
Regel: 12050 - 256
Regel: 19997 - 0
Regel: 19998 - 0
Regel: 19999 - 0
Regel: 20000 - 2129
Regel: 20010 - 823
Regel: 20020 - 2538
Regel: 20030 - 779
Regel: 20050 - 256

Totaal: 267508
```

INDEX HANDLEIDING

1) Maak eerst voor alle zekerheid een kopie van de programma cassette en neem een aparte lege cassette voor de opslag van de gegevens.

2) Spoel de (kopie) programma cassette naar het begin en laadt het programma met: CLOAD"INDEX". Wanneer het programma ingelezen is kan met RUN worden gestart.

3) Kies, wanneer het om een nieuw te maken programma gaat, nr. 6 uit het menu om een bestand te openen en geef een naam op voor dit nieuwe bestand.

4) Vervolgens kan vanuit het menu nr.1 gekozen worden om onderwerpen te maken, waaronder de artikelen uit de tijdschriften gerubriceerd kunnen worden. Er zijn in totaal 9 onderwerpen mogelijk. Deze hoeven niet meteen alle negen ingevuld te worden. Bij de vraag 'welk nummer?' kiest U uiteraard een nog leeg onderwerp en voor de naam kunnen max. 9 tekens gebruikt worden. Het is aan te bevelen voor 1 onderwerp de naam 'DIVERSEN' te nemen, dan heeft U altijd de mogelijk iets op te bergen, als alle onderwerpen vol zijn.

5) Hierna kunnen titels ingevoerd worden -nummer 2 uit het menu-. U kiest hiervoor eerst het onderwerp uit de tabel en vervolgens kunnen de titel van het artikel plus de naam van het blad en de verdere gegevens worden ingevuld.

Na het invoeren van de gegevens kan vanuit het menu het bestand worden gesorteerd, geprint (via printer of alleen beeldscherm) en opgeslagen worden op cassette. Kies eerst nr.8 om het bestand veilig te stellen en plaats de Data-cassette in de recorder.
Deze cassette kan, wanneer het bestand weer geraadpleegd wordt, met nr.7 uit het menu weer worden ingelezen.
Maak voor alle zekerheid ook een kopie van de data-cassette, zeker wanneer de opgeslagen gegevens belangrijk zijn!

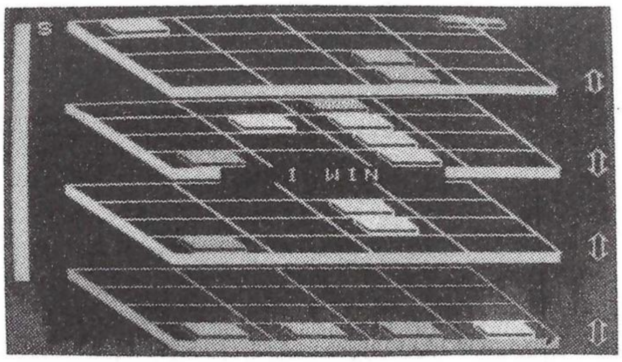
Tot slot kan met keuze 5 uit het menu het programma worden verlaten, waarbij alle pointers weer terug worden gezet, zodat de computer weer beschikbaar is, zoals bij het aanzetten. Het programma bevindt zich dan nog wel in het geheugen en kan b.v. met LIST of LLIST worden uitgedraaid, en met RUN weer worden gestart.

Met de ESC-toets kan overal in het programma weer terug worden gegaan naar het menu -dus ook midden in een zin- behalve tijdens het sorteren.

Software Test

Cubit

Cubit is een computer- variant van het bordspel 'vier op een rij' en de naam zegt het al: het is de bedoeling 4 stenen op een rij te krijgen. Dat mag zowel horizontaal als vertikaal als diagonaal. Het is geen eenvoudig spel. Veel moeilijker dan 'boter kaas en eieren' (drie op een rij) maar lang niet zo moeilijk als Reversi (ook wel Diversi of Othello genaamd). Het is voornamelijk een kwestie van goed opletten. De eerste keren verlies je meteen al na een paar zetten, maar na een tijdje krijg je het door en wordt het voor de computer steeds moeilijker om te winnen. Het spel kan ook met 2 personen gespeeld worden en dat blijft het leukste, want de computer maakt geen fouten.
Grafisch ziet alles er goed uit en de weinige geluiden, die voor zo'n spel nodig zijn, zijn goed. Het enige vervelende is het zeurderige deuntje dat de computer speelt, als je te lang wacht met het zetten van een steen.
Het spel wordt geleverd in een fraaie stevige doos met op de achterkant de handleiding, die de indruk geeft dat het spel alleen met een joystick gespeeld kan worden. Met het toetsenbord gaat het echter ook prima; ikzelf prefereer het spelen met het keyboard. Bij de waardering staan 2 beoordelingen bij de prijs, daar het spel zowel voor Fl. 39,00 als voor Fl. 19,00 geleverd wordt. Ik vind voor een dergelijk eenvoudig spel een prijs van Fl. 39,00 aan de hoge kant. Het is wel echt een spel voor de liefhebbers, maar als je van dit soort bordspellen houdt, is het zeker de moeite waard.



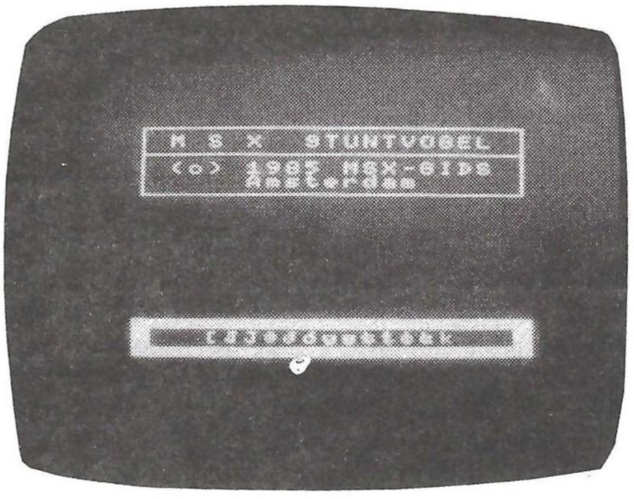
Beeld ✱✱✱✱
Geluid ✱✱
Spelkwaliteit ✱✱✱✱
Foutafhandeling
Gebruiksgemak ✱✱✱
Documentatie ✱✱✱
Prijs ✱✱/✱✱✱✱

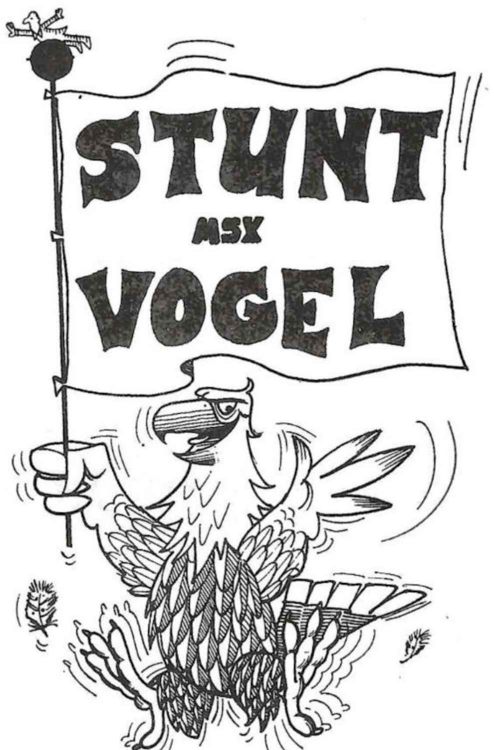
✱✱✱✱✱ ZEER GOED
✱✱✱✱ GOED
✱✱✱ REDELIJK
✱✱ MATIG
✱ SLECHT

Het SPEL VAN DE MAAND!

7 Speelvelden!

Hi-Res graphics!





De 'stuntvogel' is in dit spel niet meer dan een hopeloze kruk die je, met behulp van de cursor- toetsen of de joystick, vliegende moet zien te houden.
De 'stuntvogel' is ook geen hoogvlieger want hij botst tegen alles aan wat er maar in de weg staat: bergen, hoogspanningsmasten en zijn grootste stunt is het feit dat hij zelfs niet over bomen kan vliegen. Mocht je hem toch zover krijgen, dan moet je hem ook nog door een doolhof loodsen.
En pas op dat je hem niet loslaat want dan dondert hij meteen naar beneden.

Je snapt het al; het gaat hier om een behendigheidsspel.

Er wordt gebruik gemaakt van SCREEN 2 om grafische plaatjes met sprites te combineren. Er zijn 7 speelvelden. Niet al te veel, maar de tijd is nu eenmaal beperkt en er moeten in elke uitgave van dit blad een aantal forse programma's zitten die liefst nog even boven de middelmaat, van wat er her en der gepubliceerd wordt, uitsteken. Dat is met dit spel aardig gelukt want ik speel het zelf nog regelmatig terwijl hier op de redaktie toch een aardige keuze is uit spelletjes van de diverse software-leveranciers.

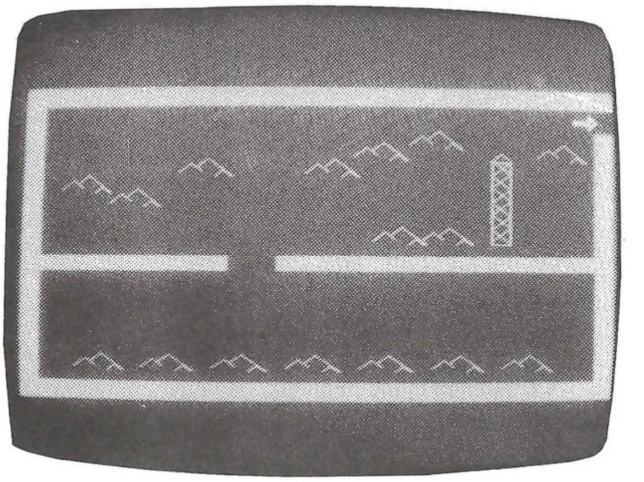
De twee sprites zijn voor hetzelfde vogeltje; 1 sprite voor de vogel met de vleugels omlaag en -je voelt hem al aankomen- 1 sprite met de vleugels omhoog; zodat op het scherm het effect wordt verkregen dat de vogel ook werkelijk vliegt.
Er is een demo- ronde zodat alle speelvelden bekeken kunnen worden en de snelheid valt -voor een Basic programma- heel erg mee! Om de opbouw van de schermen niet te traag te maken, zijn de velden niet al te ingewikkeld gemaakt en is er gebruik gemaakt van subroutines met daarin de bomen, torens enz., wat in het begin van het programma staat aangegeven met REM- regels.

Ik weet niet of ik het spel te moeilijk heb gemaakt of juist te makkelijk, zodat ik graag reakties binnenkrijg, die dan bij een volgende publicatie verwerkt kunnen worden. Wij zijn nog niet zo bekend met de MSX maar, met de ervaring die we nu opdoen, is het zonder meer mogelijk in de toekomst spellen te plaatsen met 20 tot 30 speelvelden en verschillende moeilijkheidsgraden.

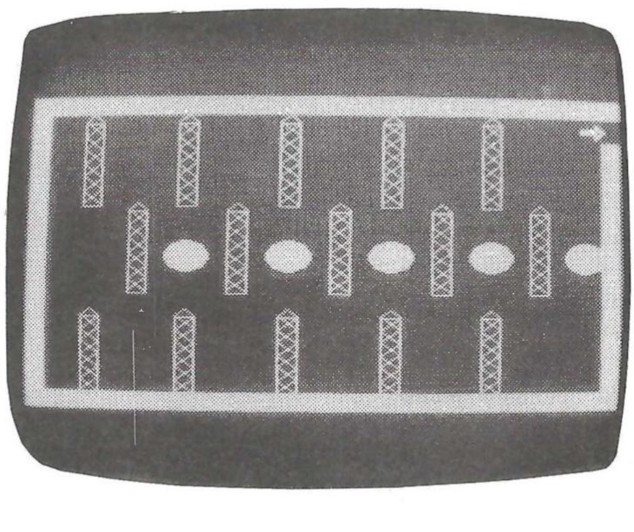
Het spel kan zowel met de joystick als met de cursortoetsen gespeeld worden welke keuze voor de start kan worden gemaakt. De score wordt bepaald door een TIME- instruktie. Hoe sneller je door de velden komt, hoe hoger de score. Doe je het erg langzaam, dan krijg je slechts een minimum aantal punten voor de moeite. Er wordt ook een hoogste score, van alle gespeelde spellen, bijgehouden (zolang de computer aanstaat).
De vogel kan naar boven, naar links, rechts, schuin links omhoog en schuin rechts omhoog. Die laatste twee richtingen krijg je door, bij de cursortoetsen, zowel de toets voor omhoog als de toets voor rechts of links gezamelijk in te drukken.
Wanneer je de toetsen (of de joystick) loslaat valt de vogel naar beneden; en nog tamalijk snel ook! Je moet dan ook bij het begin van elke ronde de toetsen snel, en meteen in de goede richting, indrukken!! Het is de bedoeling het veld

te verlaten bij de witte pijl in de rechter bovenhoek. Je moet deze pijl wel raken, anders haal je de volgende ronde niet. (Maar dat is ook het enige wat geraakt mag worden!!).
Tot slot kan ik nog vermelden dat er een treurwalsje in het programma zit voor een mislukte ronde, een vrolijke noot voor een geslaagde vlucht en een klein fluitje van een uithijgende vogel als je alle drie de vogels hebt verspeeld.

Succes, en veel plezier.

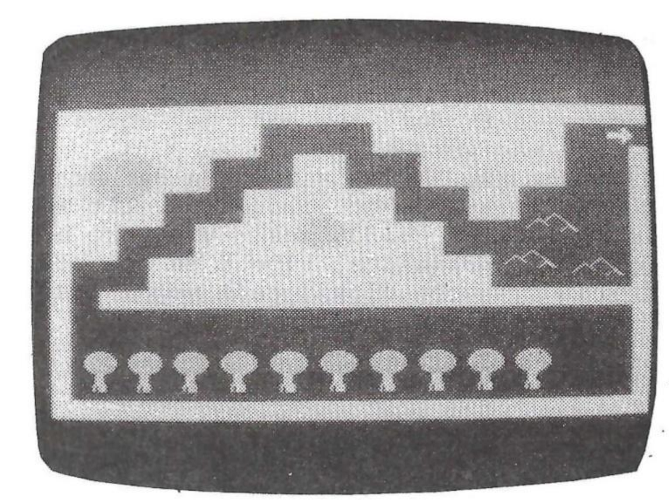


```
1Ø KEYOFF:CLEAR5ØØ
2Ø DEFINT X,Y,Q,L,I,J,S
3Ø X=Ø:Y=Ø:ST=Ø:Q=Ø
35 A$="E5F4H2E5F1ØL1H3G3":'** HEUVELTJE
37 B$="E8H8E8H8E8H8E4F4D49H8E8H8E8H8E8L8D49
   R8":'** TOREN
39 C$="U4R1U6R1D1ØR1U1ØR1D1ØR1U4":'** BOOMS
   TAM
4Ø SCREEN2:CLS
45 PLAY"V15O7L8ER64L8ER64L8ER64L8DR64L8DR64
   L8DR64L8GR64L8GR64L8GR64L8CR64L8CR64L8C"
   ,"S9M3999O2L12CCCCCCR64GGGGGGFFFFFFR64CC
   CCCC"
5Ø FOR I=1TO4
6Ø X$="":FOR J=1TO8:READX
7Ø X$=X$+CHR$(X):NEXTJ
8Ø SPRITE$(I)=X$:NEXTI
9Ø DATA 7,14,28,121,254,57,Ø,Ø
1ØØ DATA Ø,Ø,Ø,121,254,57,28,14
1Ø2 DATA 224,112,56,158,127,156,Ø,Ø
1Ø6 DATA Ø,Ø,Ø,158,127,156,56,112
11Ø SCREEN1:COLOR15,1,1:CLS
12Ø WIDTH32:LOCATE,,Ø:OPEN"GRP:"AS#1
13Ø S=1:SC=Ø:L=3
14Ø PRINT:PRINT
16Ø PRINTTAB(6);"┌─────────────────────┐"
17Ø PRINTTAB(6);"│  M S X  STUNTVOGEL  │"
175 PRINTTAB(6);"└─────────────────────┘"
18Ø PRINTTAB(6);"│  (c) 1985 MSX-GIDS  │"
185 PRINTTAB(6);"│      Amsterdam      │"
19Ø PRINTTAB(6);"└─────────────────────┘"
```

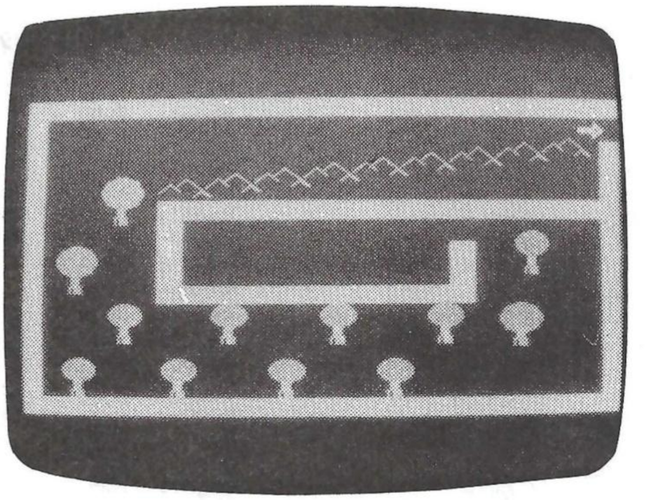


```
2ØØ LOCATEØ,17
21Ø PRINTTAB(6);"▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀"
22Ø PRINTTAB(6);"█                   █"
23Ø PRINTTAB(6);"▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
24Ø Q=Ø
245 X$=SPACE$(17)+"[J]=Joystick        [K]=Ke
    yboard        [D]=Demo "
25Ø FOR I=1 TO LEN(X$)
26Ø LOCATE 7,18:PRINTMID$(X$,I,19)
27Ø LOCATE 7,18:FOR J=1 TO 99:NEXT J
28Ø Q$=INKEY$:IF Q$=""THEN NEXT
3ØØ IF Q$="J"ORQ$="j"THENQ=1:GOTO4ØØ
31Ø IF Q$="K"ORQ$="k"THEN4ØØ
32Ø IF Q$="D"ORQ$="d"THEN92ØØ
35Ø GOTO 25Ø
399 '
4ØØ SCREEN2:CLS:COLOR15,1,1
41Ø TIME=Ø
415 GOSUB8ØØØ
42Ø ON S GOSUB 2ØØØ,3ØØØ,4ØØØ,5ØØØ,6ØØØ,7ØØ
    Ø
44Ø COLOR1:PRESET(1Ø,3):PRINT#1,"VOGELS: ";
    L;"    SCORE: ";SC;"    "
998 '
999 '
1ØØØ ST=STICK(Q):IFST=ØTHEN11ØØ
1ØØ5 PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,2+QQ
1Ø1Ø IF ST=1THENY=Y-1:GOTO12ØØ
1Ø2Ø IF ST=3THENX=X+1:QQ=2:GOTO12ØØ
1Ø5Ø IF ST=7THENX=X-1:QQ=Ø:GOTO12ØØ
1Ø6Ø IF ST=2 THEN Y=Y-1:X=X+1:QQ=2:GOTO12ØØ
1Ø7Ø IF ST=8 THEN Y=Y-1:X=X-1:QQ=Ø:GOTO12ØØ
11ØØ Y=Y+1
12ØØ PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,1+QQ
121Ø IF POINT(X,Y)<>1THEN13ØØ
1212 IF POINT(X+7,Y+7)<>1THEN13ØØ
122Ø GOTO 1ØØØ
1298 '
1299 'UIT
13ØØ IF POINT(X,Y)=15THEN15ØØ
13Ø2 IF POINT(X+7,Y+7)=15THEN15ØØ
13Ø4 PLAY"V15O1L4BGEDL2C","S9M3999O4L4CDEFL
     2G"
131Ø PUT SPRITE Ø,(X,Y),Ø,2
132Ø L=L-1
133Ø IF L<1THEN9ØØØ
135Ø GOTO 4ØØ
1398 '
```

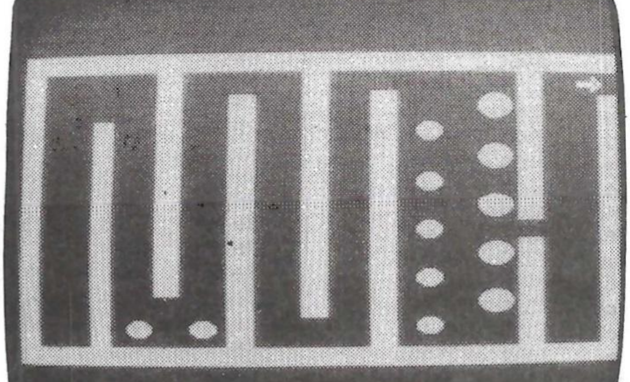
```
1399 'NAAR VOLGENDE RONDE *
1500 PLAY"V1506L4ER64L16ER64L16ER64L16ER64L
     4C","S9M199902L10CCCCCCGGG"
1510 PUT SPRITE 0,(X,Y),0,2
1520 X=2000-TIME
1530 IF X<100 THEN X=100
1540 SC=SC+X:S=S+1
1550 IF S>6 THEN S=1
1560 GOTO 400
1998 '
1999 'VELD 1 *
2000 X=230:Y=120
2020 LINE(0,100)-(90,108),4,BF
2030 LINE(111,100)-(250,108),4,BF
2060 FOR I=25TO210STEP30
2070 DRAW"BM=I;,170C6XA$;"
2080 NEXT
2090 DRAW"BM70,50C6XA$;"
2100 DRAW"BM40,68C6XA$;"
2110 DRAW"BM18,60C6XA$;"
2120 DRAW"BM220,40C6XA$;"
2130 DRAW"BM122,50C6XA$;"
2140 DRAW"BM142,40C6XA$;"
2150 DRAW"BM165,33C6XA$;"
2160 DRAW "BM200,90C6XB$;"
2170 DRAW"BM170,90C6XA$;"
2180 DRAW"BM150,90C6XA$;"
2900 RETURN
2998 '
2999 'VELD 2 *
3000 X=230:Y=130
3010 FOR I=22TO210STEP20
3020 CIRCLE(I,155),7,12
3030 PAINT(I,155),12
3035 J=I-3
3040 DRAW"BM=J;,173C6XC$;"
3060 NEXT
3070 DRAW"BM9,90C4R20U20R20U20R20U20R20U20"
3080 PAINT(20,20),4
3090 CIRCLE(30,40),15,12
3100 PAINT(30,40),12
3110 LINE(22,110)-(250,120),4,BF
3120 DRAW"BM 24,110C4R20U20R20U20R20U20R20U
     20R20D20R20D20R20D20R20D20"
3130 PAINT(100,100),4
3135 CIRCLE(115,75),10,12
3137 PAINT(115,75),12
3140 DRAW"BM136,8C4D20R20D20R20D20R20U20R20
     U40"
3150 PAINT(140,15),4
3160 DRAW"BM200,73C6XA$;"
3170 DRAW"BM190,95C6XA$;"
3180 DRAW"BM220,100C6XA$;"
3510 J=J+2
3900 RETURN
3998 '
3999 'VELD 3 *
4000 X=17:Y=60
4010 LINE(32,40)-(40,180),4,BF
4020 LINE(60,10)-(70,147),4,BF
4030 LINE(90,25)-(100,180),4,BF
4040 LINE(120,10)-(130,160),4,BF
4050 LINE(148,23)-(158,180),4,BF
4060 LINE(210,10)-(220,100),4,BF
```

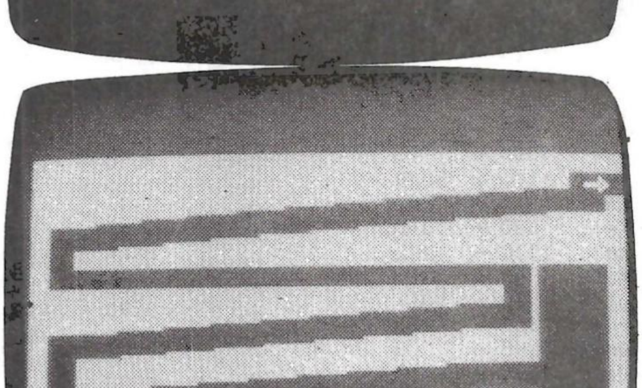


```
4070 LINE(210,112)-(220,190),4,BF
4080 CIRCLE(53,168),5,10
4085 PAINT(53,165),10
4090 CIRCLE(80,168),5,10
4100 PAINT(80,168),10
4110 FOR I=31 TO 160 STEP 30
4120 CIRCLE(200,I),7,10
4125 CIRCLE(172,I+15),5,10
4130 PAINT(200,I),10
4135 PAINT(172,I+15),10
4140 NEXT
4900 RETURN
4998 '
4999 'VELD 4 *
5000 X=80:Y=80
5010 LINE(60,60)-(250,70),4,BF
5020 LINE(60,60)-(70,120),4,BF
5030 LINE(60,110)-(180,120),4,BF
5040 LINE(180,84)-(190,120),4,BF
5050 CIRCLE(215,85),7,12
5060 PAINT(215,85),12
5070 DRAW"BM212,103C6XC$;"
5080 CIRCLE(210,130),9,12
5090 PAINT(210,130),12
5100 DRAW"BM207,147C6XC$;"
5110 FOR I=25 TO 190 STEP 44
5120 CIRCLE(I,162),7,12
5130 PAINT(I,162),12
5140 J=I-3
5150 DRAW "BM=J;,179C6XC$;"
5160 NEXT
5170 FOR I=46 TO 180 STEP 44
5180 CIRCLE(I,128),7,12
5190 PAINT(I,128),12
5200 J=I-3
```



```
5210 DRAW "BM=J;,145C6XC$;"
5220 NEXT
5230 CIRCLE(24,95),9,12
5240 PAINT(24,95),12
5250 DRAW"BM21,114C6XC$;"
5260 CIRCLE(44,55),9,12
5270 PAINT(44,55),12
5280 DRAW"BM41,73C6XC$;"
5290 J=55
5300 FOR I=60 TO 230 STEP 20
5310 DRAW"BM=I;,=J;C6XA$;"
5320 J=J-3:NEXT
5900 RETURN
5998 ´
5999 ´VELD 5 *
6000 X=230:Y=120
6010 FOR I=25TO210STEP42
6020 DRAW"BM=I;,179C6XB$;"
6030 NEXT
6040 FOR I=46TO240STEP42
6050 DRAW"BM=I;,115C6XB$;"
6060 NEXT
6062 FOR I=71TO240STEP42
6064 CIRCLE(I,94),9,10
6066 PAINT(I,94),10
6068 NEXT
6070 FOR I=25TO210STEP42
6080 DRAW"BM=I;,63C6XB$;"
6090 NEXT
6900 RETURN
6998 ´
6999 ´VELD 6 *
7000 X=230:Y=100
7010 DRAW"BM9,40C4R20U2R20U2R20U2R20U2R20U2
     R20U2R20U2R20U2R20U2R20U2R20U10"
7020 PAINT(12,30),4
7030 DRAW"BM20,55C4R20U2R20U2R20U2R20U2R20U
     2R20U2R20U2R20U2R20U2R20U2R30"
7040 DRAW"BM20,55C4D10R230"
7050 PAINT(22,57),4
7060 DRAW"BM9,78C4R190D10L20D2L20D2L20D2L20
     D2L20D2L20D2L20D2L20D2L30"
7070 PAINT(12,80),4
7080 DRAW"BM22,120C4R20U2R20U2R20U2R20U2R20
     U2R20U2R20U2R20U2R30U40R2D60L40D2L20D2
     L20D2L20D2L20D2L20D2L20D2L20D2L32U17"
7090 PAINT(24,122),4
7100 DRAW"BM9,160C4R20U2R20U2R20U2R20U2R20U
     2R20U2R20U2R20U2R20U2R25D40"
7110 PAINT(10,162),4
7900 RETURN
7999 ´RAND OM VELD *
8000 LINE(0,0)-(255,10),4,BF
8010 LINE(0,0)-(8,191),4,BF
8020 LINE(255,25)-(247,191),4,BF
8030 LINE(0,191)-(255,180),4,BF
8050 DRAW"BM237,18C15R7U4F4G4U7F3G3U3L7D1R7
     U2L7"
8900 RETURN
8998 ´
8999 ´ EINDE
9000 PLAY"V15O7L4C"
9010 IF SC>SH THEN SH=SC
9020 SCREEN1:CLS:COLOR15,1,1
9030 PRINT"         SCORE: ";SC
9040 PRINT:PRINT
9050 PRINT"HOOGSTE SCORE: ";SH
9060 SC=0:S=1:L=3
9070 PLAY"V15O7L4A"
9080 GOTO 200
9198 ´
9199 ´DEMO *
9200 SCREEN2:CLS:COLOR15,1,1
9210 FOR S=1TO6
9220 GOSUB 8000:PLAY"N=S*10;"
9230 ON S GOSUB2000,3000,4000,5000,6000,700
     0
9240 FOR I=1TO1000:NEXTI
9250 CLS:NEXT S
9260 GOTO 9000
9498 ´
```





Regel:	10	439
Regel:	20	1000
Regel:	30	344
Regel:	35	1433
Regel:	37	2794
Regel:	39	1990
Regel:	40	216
Regel:	45	7941
Regel:	50	698
Regel:	60	431
Regel:	70	1302
Regel:	80	752
Regel:	90	1209
Regel:	100	1202
Regel:	102	1411
Regel:	106	1307
Regel:	110	215
Regel:	120	175
Regel:	130	340
Regel:	140	145
Regel:	160	2406
Regel:	170	1964
Regel:	175	2396
Regel:	180	1840
Regel:	185	1975
Regel:	190	2410
Regel:	200	309
Regel:	210	4736
Regel:	220	1601
Regel:	230	4679
Regel:	240	337
Regel:	245	4615
Regel:	250	1283
Regel:	260	317
Regel:	270	317
Regel:	280	592
Regel:	300	1970
Regel:	310	1793
Regel:	320	1909
Regel:	350	401
Regel:	399	0
Regel:	400	216
Regel:	410	459
Regel:	415	250
Regel:	420	1667
Regel:	440	207
Regel:	998	0
Regel:	999	0
Regel:	1000	985
Regel:	1005	1281
Regel:	1010	1458
Regel:	1020	1457
Regel:	1050	1462
Regel:	1060	1459
Regel:	1070	1465
Regel:	1100	676
Regel:	1200	1280
Regel:	1210	1431
Regel:	1212	1961
Regel:	1220	386
Regel:	1298	0
Regel:	1299	0
Regel:	1300	1404
Regel:	1302	1934
Regel:	1304	2453
Regel:	1310	865
Regel:	1320	651
Regel:	1330	780
Regel:	1350	296
Regel:	1398	0
Regel:	1399	0
Regel:	1500	3936
Regel:	1510	865
Regel:	1520	1015
Regel:	1530	1242
Regel:	1540	868
Regel:	1550	1041
Regel:	1560	296
Regel:	1998	0
Regel:	1999	0
Regel:	2000	572
Regel:	2020	1272
Regel:	2030	1541
Regel:	2060	1189
Regel:	2070	1159
Regel:	2080	131
Regel:	2090	1018
Regel:	2100	1024
Regel:	2110	1021
Regel:	2120	1062
Regel:	2130	1064
Regel:	2140	1065
Regel:	2150	1072
Regel:	2160	1066
Regel:	2170	1071
Regel:	2180	1069
Regel:	2900	142
Regel:	2998	0
Regel:	2999	0
Regel:	3000	572
Regel:	3010	1176
Regel:	3020	695
Regel:	3030	630
Regel:	3035	648
Regel:	3040	1165
Regel:	3060	131
Regel:	3070	2178
Regel:	3080	451
Regel:	3090	558
Regel:	3100	487
Regel:	3110	1474
Regel:	3120	3680
Regel:	3130	611
Regel:	3135	673
Regel:	3137	607
Regel:	3140	2360
Regel:	3150	566
Regel:	3160	1066
Regel:	3170	1078
Regel:	3180	1107
Regel:	3510	647
Regel:	3900	142
Regel:	3998	0
Regel:	3999	0
Regel:	4000	359
Regel:	4010	1232
Regel:	4020	1259
Regel:	4030	1367
Regel:	4040	1392
Regel:	4050	1481
Regel:	4060	1512
Regel:	4070	1704
Regel:	4080	699
Regel:	4085	633
Regel:	4090	726
Regel:	4100	663
Regel:	4110	1145
Regel:	4120	738
Regel:	4125	979
Regel:	4130	673
Regel:	4135	916
Regel:	4140	131
Regel:	4900	142
Regel:	4998	0
Regel:	4999	0
Regel:	5000	422
Regel:	5010	1412
Regel:	5020	1282
Regel:	5030	1442
Regel:	5040	1546
Regel:	5050	782
Regel:	5060	717
Regel:	5070	1113
Regel:	5080	824
Regel:	5090	757
Regel:	5100	1125
Regel:	5110	1183
Regel:	5120	702
Regel:	5130	637
Regel:	5140	648
Regel:	5150	1171
Regel:	5160	131
Regel:	5170	1194
Regel:	5180	668
Regel:	5190	603
Regel:	5200	648
Regel:	5210	1164
Regel:	5220	131
Regel:	5230	603
Regel:	5240	536
Regel:	5250	1065
Regel:	5260	583
Regel:	5270	516
Regel:	5280	1023
Regel:	5290	383
Regel:	5300	1234
Regel:	5310	1201
Regel:	5320	649
Regel:	5900	142
Regel:	5998	0
Regel:	5999	0
Regel:	6000	572
Regel:	6010	1201
Regel:	6020	1169
Regel:	6030	131
Regel:	6040	1252
Regel:	6050	1159
Regel:	6060	131
Regel:	6062	1277
Regel:	6064	634
Regel:	6066	567
Regel:	6068	131
Regel:	6070	1201
Regel:	6080	1113
Regel:	6090	131
Regel:	6900	142
Regel:	6998	0
Regel:	6999	0
Regel:	7000	572
Regel:	7010	4233
Regel:	7020	453
Regel:	7030	4099
Regel:	7040	1164
Regel:	7050	490
Regel:	7060	3644
Regel:	7070	503
Regel:	7080	6411
Regel:	7090	557
Regel:	7100	3960
Regel:	7110	583
Regel:	7900	142
Regel:	7999	0
Regel:	8000	1241
Regel:	8010	1177
Regel:	8020	1690
Regel:	8030	1600
Regel:	8050	2564
Regel:	8900	142
Regel:	8998	0
Regel:	8999	0
Regel:	9000	778
Regel:	9010	1444
Regel:	9020	215
Regel:	9030	815
Regel:	9040	145
Regel:	9050	1128
Regel:	9060	406
Regel:	9070	776
Regel:	9080	351
Regel:	9198	0
Regel:	9199	0
Regel:	9200	216
Regel:	9210	710
Regel:	9220	250
Regel:	9230	1667
Regel:	9240	940
Regel:	9250	159
Regel:	9260	226
Regel:	9498	0

Totaal: 240430

FOUTMELDING

In het programma 'HEX/DEC/BIN. Omzetter' zijn de Hex$-, Bin$- en Oct$ instrukties aan de orde gekomen.
Er zijn boeken en handleidingen waarin staat te lezen, dat deze instrukties alleen waardes tot +32768 kunnen verwerken.
Dit is echter niet juist!
Deze instrukties kunnen getallen verwerken van -32768 tot en met +65535.
Dit vereenvoudigt uiteraard het gebruik van deze instrukties.

TWIS-DATA ENCHEDE 053-774240 NIEUWEGEIN 03402-40527

Tekstverwerker............ Fl. 50,00
Kaartenbak................ Fl. 30,00
Rekenblad (spreadsheet)... Fl. 30,00

Deze drie programma's + twee extra cassettes + Nederlandstalige documentatie................ Fl. 95,00

Prijzen excl. rembours- en portokosten.

Wij hebben nog veel meer goedkope software. Heb je zelf software gemaakt, wij bieden een goede prijs.

TWIS-DATA maakt programma's voor home- en micro-computers tegen een redelijke prijs. Bel voor meer informatie.

Adventures

Als uitgeefster en initiatiefneemster van dit blad had ik het me ietsje anders voorgesteld: ik zou me op de achtergrond houden en bezig zijn met de andere uitgave, waarvan ik eindredaktrice ben. Maar, zoals al eerder gezegd, de MSX-Gids is een blad voor en door hobbyisten en in mijn schaarse vrije tijd houd ik er ook nog een hobby op na. Vooral tijdens de nachtelijke uren dwaal ik door kerkers, bezoek kastelen, deel hier en daar een mep uit met een al dan niet betoverd zwaard en ben op zoek naar het hoogste doel: de overwinning, de schat of wat er maar te halen valt. Kortom, ik ben een 'adventurer' en de redaktie van de MSX-Gids vond mij dus de aangewezen persoon om de lezers iets meer over deze vorm van computerspellen te weten te laten komen. Aardig als altijd, sprong ik meteen achter het toetsenbord van mijn Pallas om eerst een artikel te schrijven over het fenomeen 'adventure games' in het algemeen om daarna verder te gaan met een beoordeling van een avonturenspel uit Engeland, geschikt voor de MSX.

Daar zou ik vrij kort mee kunnen zijn, maar men heeft mij gesmeekt om er alsjeblieft toch een lang verhaal van te maken, dus neem ik jullie mee naar het (toch wel vrij recente) verleden met een opsomming van de ontwikkelingen op het gebied van computerspellen hier ten huize.
Wij kwamen daarmee in aanraking door een Engelse kennis, die zo'n tien jaar geleden alweer aan kwam zetten met het eerste uitgebreide tennisspel, dat hij hier in Nederland op de markt bracht, toen hier in de winkels alleen nog maar van die hele slome tennisspelletjes te koop waren. Dat van ons -in een keurig kastje met al iets van een joystickje erop- had maar liefst 5 spelvariaties, waaronder 'grid ball'. Uiteraard waren we hier al snel op uitgekeken en renden we naar de winkel, toen Atari met de eerste spelcomputer op de markt kwam. We schoten er vol vuur op los met 'Space Invaders', 'Missile Command' en we aten ons ongans met de eerste 'Packman'.
De eerste Apple computer werd aangeschaft en via een bevriende softwareleverancier

konden we goedkoop aan Amerikaanse software komen, waaronder ook weer de nodige spelletjes. De Atari waren we nog net voor een aardig prijsje kwijt, voordat de publieke belangstelling helemaal nihil was en we gingen door met de Apple diskettes. Hele competities werden er weer gehouden, een scorelijst werd bijgehouden en alhoewel ik met sommige spellen bovenaan de lijst stond met mijn 'high score', was ik eigenlijk vrij snel uitgekeken op al dat geschiet en ander behendigheidsgedoe.
Spellen als 'Tai-Pan' en 'Galactic Empire' vond ik nog wel interessant, omdat je daarbij nog enig -vooral strategisch-denkwerk moest verrichten.

Totdat er bij een nieuwe lading software uit de States een spel zat, dat 'Akhlabeth' heette en dat heel anders van opzet was dan de 'gewone' spelletjes, die we tot dan toe kenden. In dit spel kreeg je als ridder een opdracht, die je via allerlei raad- en denkwerk uit moest voeren. Terwijl ik voorzichtig bezig was met het verkennen van dit spel, kwam de opvolger ervan alweer binnen: het inmiddels beroemde 'Ultima I' van Lord British en toen was ik verkocht. Ik hoop, dat er van dit spel en van de opvolgers 'Ultima II' en 'Ultima III' ooit MSX-versies komen, want betere advertures zijn er eigenlijk nauwelijks te vinden.
In die tijd kwam ik ook wat meer te weten over de adventure games door een Amerikaanse TV-film, die zich afspeelde op een universiteit, waar een 'Mazes & Dungeons' spel gespeeld werd door enkele studenten. Uit die film bleek, dat dit soort rollenspellen in de States al jaren bestaat als bordspel. Iedere speler kruipt in de huid van een bepaalde figuur, meestal een

tovenaar, een krijger of iets anders heldhaftigs of mysterieus uit het -veelal mythologische- verleden. Het gaat er dan om een bepaald doel te bereiken door aanwijzigingen te verzamelen, kaarten bij te houden, te vechten enz. Precies wat ik allemaal bij Ultima tegengekomen was.
De computeradventures zijn dus gebaseerd op die Amerikaanse bordspellen, vandaar dat ze daar enorm populair zijn, maar hier nog nauwelijks bekend. En naar mijn mening ten onrechte.

Inmiddels is er al een enorme variatie in deze tak van computerspellen verkrijgbaar, maar jammer genoeg is daar in de Nederlandse computerwinkels niet veel van te merken. Wie echt interessante spellen op de kop wil tikken, moet daar dure Amerikaanse tijdschriften voor aanschaffen en met alle risico's van dien bestellingen doen in het buitenland. En dan heb ik het nog over de software, die voor andere computermerken in omloop is, want programma's voor de MSX kun je in Amerika wel vergeten. Gelukkig zijn wat die programma's betreft de ontwikkelingen in Engeland gunstig, maar daar kom ik nog op terug.

De meeste adventures zijn in principe gebaseerd op de eerder beschreven 'Mazes & Dungeons' spellen, maar dat houdt niet in dat ze allemaal in de oudheid spelen. De ene keer ben je een geheim agent, dan weer een soort 'Indiana Jones' of je kunt een hele groep types samenstellen, zoals bijvoorbeeld bij 'Ultima III' of het spel, waar dit sterk op lijkt, het beruchte 'Wizardry'.
Dat laatste spel herinnert me eraan, dat ik ook nog even moet vertellen, dat er nog een verschil is, waar je bij de aanschaf van een adventure goed op moet letten: er zijn namelijk 'text-adventures' en 'picture-adventures'. Bij het laatste type krijg je bij elke stap een fraai (nou ja, dat hangt van de tekentalenten van de ontwerper af) plaatje te zien, terwijl je bij een text-adventure -de naam zegt het al- alleen maar teksten op je scherm krijgt en je eigen fantasie de rest moet doen. Het voordeel van een text-adventure is, dat er een heleboel opdrachten gegeven kunnen worden en dat je eigen mogelijkheden als speler wat groter zijn dan bij de grafische spellen.
Persoonlijk ben ik er niet zo'n voorstander van. Al neemt het grafische gedeelte wat meer geheugenruimte in beslag, ik vind het toch leuker om ook wat op het scherm te zien en vooral in kleur zijn sommige spellen echt de moeite waard.

Mocht iemand het idee gekregen hebben, dat het allemaal nogal eenvoudig is, dan zal ik die nu even uit de droom helpen: adventures zijn moeilijk en je hebt een grondige kennis van het Engels nodig om ze behoorlijk te kunnen spelen. En tijd...... veel tijd. Voor de Apple bestaan er spellen, die 10 of meer diskettekanten in beslag nemen, zoals bijvoorbeeld 'Time Zone' (van dit spel is er op de hele wereld nog niemand bekend, die het uitgespeeld heeft) en zelfs als je regelmatig speelt, mag je daar wel enkele maanden voor uittrekken, als het niet meer is. Programmeurs van goede adventures zijn meestal meer dan een jaar bezig met het bedenken van het draaiboek, het schrijven van het programma en het uitwerken van het grafische gedeelte bij een picture adventure.
Voor zover ik weet, zijn er nog geen Nederlandse avonturenspellen in omloop, maar als het aan de redaktie van dit blad ligt, zal daar te zijner tijd verandering in komen. In Duitsland zijn wel al wat duitstalige 'Abenteurspiele' gemaakt, maar die halen het nog niet bij de Amerikaanse en Engelse spellen.

Ik heb eens een artikel gelezen over adventures, dat duidelijk geschreven was door iemand, die er zelf niet bepaald een fan van was. Volgens die schrijver word je als speler geprogrammeerd en daar heeft hij natuurlijk wel gelijk in. Je denkt dat je zelf iets ontdekt hebt, maar wat je moet ontdekken, is al vooraf geprogrammeerd door de ontwerper van het spel. De programmeurs van de topgames zijn echter zulke kiene jongens, dat je er een zware dobber aan hebt om de valkuilen, die zij voor je uitgedacht hebben, te overleven. Meestal wordt een programma door meerdere mensen samen geschreven en eigenlijk is het ook aan te bevelen om zo'n spel in groepsverband te spelen, zodat je elkaar op ideeen kunt brengen. Uiteraard zijn er ook al zo hier en daar adventure

gebruikersgroepen en een daarvan uit Duitsland heeft al een diskette met 'Adventure Loesungen' in omloop gebracht. Natuurlijk is het gebruikmaken van die kant en klare oplossingen wel zo'n beetje het onsportiefste, wat je kunt doen, maar om een beter inzicht te krijgen in de hersenkronkels van de programmeurs heb ik toch een aantal adventures op die manier doorgelopen. Vooral bij de nieuwere spellen krijg je af en toe het idee, dat ze het zo moeilijk maken, dat het bijna onmogelijk is een spel uit te spelen. Een goed voorbeeld daarvan vond ik 'Critical Mass', waarvan het adventure-aspekt niet zo moeilijk is. Alleen als je bijna aan het eind bent, moet je ineens een behendigheidstest doen, in dit geval waterskien rond een stel boeien en dat is wel zo lastig in elkaar gezet, dat ik het tot mijn schande maar opgegeven heb. Dat soort grapjes vind ik jammer, want als adventurer heb je daar niet zo'n behoefte aan; je wilt puzzelen en raden inplaats van een arcadespel. Daar koop je geen adventure voor.
Nog een berucht spel, dat menigeen voortijdig grijze haren heeft bezorgd, is 'Mask of the Sun'. Dit spel is zeer fraai uitgevoerd met bewegende beelden (als je in de jeep rijdt), maar heeft ook weer een paar minpunten. Tegen het eind moet je eveneens een behendigheidstest doen, die echter niet zoveel problemen oplevert. Maar daarna kom je vlak voor de ontknoping in een doolhof terecht, waarin je werkelijk uren, dagen, maanden kunt rondzwalken en er zonder puur geluk niet uit kunt komen. Dat vind ik nu overdreven en bovendien is het nog stomvervelend ook.
Andere geniepigheidjes, die bedoeld zijn voor de hele doorgewinterde spelers, bestaan uit bepaalde codes, die door de programmeurs in de programma's zijn verwerkt en die door de spelers 'gekraakt' moeten worden. In 'Ghostbusters' (dat geen adventure is) zitten er bijvoorbeeld twee. En er zijn werkelijk figuren, die alle combinatiemogelijkheden uitproberen om erachter te komen, of er inderdaad zo'n verboren code in één programma zit: Maar wie weet, misschien word ik zelf ook nog wel eens zo fanatiek.

Ik geloof, dat ik nu wel genoeg verteld heb over adventures in het algemeen, dus wissel ik van computer om er maar weer eens eentje te spelen en daarvan mijn bevindingen op papier te zetten. Volg mij naar een ander zonnestelsel.....

JOCELYN.

Software Test

RETURN TO EDEN.

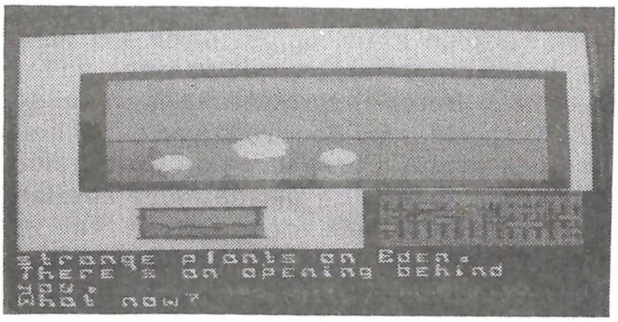
Voordat ik met de beschrijving van 'Return to Eden' begin, eerst even iets over mijn ervaringen met de MSX-computer, die zich tot nu toe hebben beperkt tot de spellen. Daarvoor moet ik gebruik maken van de MSX-computer van de redaktie en die is van het merk Goldstar (de FC-200). Dit type is gekozen vanwege de goede beoordeling van het toetsenbord in diverse computerbladen, maar nu ik ermee werk, vraag ik me af waaraan dat te danken was. Misschien is het een exemplarische afwijking, maar de toetsen op dit bord klemmen en bij het intikken van de commando's krijg je af en toe de vreemdste resultaten.
Als deze rubriek aanslaat bij de lezers van de MSX-Gids, zal ik t.z.t. wel een eigen computer moeten aanschaffen en ik zou het zeer op prijs stellen, als jullie eigen ervaringen met diverse merken aan mij kunnen opsturen, zodat ik aan de hand daarvan een MSX met een goed toetsenbord kan aanschaffen, want van de slechte heb ik onderhand goed de balen.

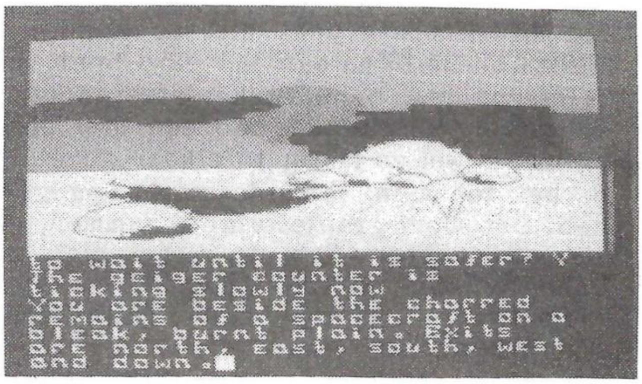
Voor iemand, die gewend is met diskettes te werken, is het wel een stap terug naar cassettes. Ik hoop, dat hier snel een disc-drive komt; dat laden alleen al duurt een eeuwigheid en dan moet je nog maar afwachten of er wel geladen wordt, want dat is bij deze cassette elke keer een verrassing. Ik raad iedereen, die het spel koopt dan ook aan er eerst een kopie van te draaien, want op de AVT cassette recorder hier, werd het laden steeds moeilijker. Waarschijnlijk is de kwaliteit van het cassettebandje niet zo denderend.

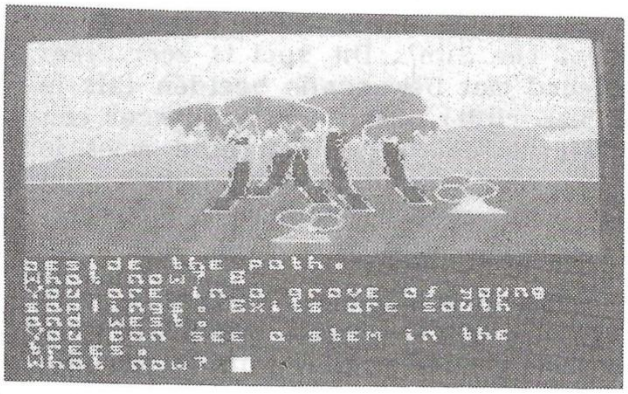
Terwijl de boel ingeladen wordt, bekijken we eerst eens wat we hier voor fl. 49,-- gekocht hebben. Vreemd eigenlijk, die prijzen voor de verschillende systemen: hoe duurder de computer, hoe duurder ook meteen de software. Voor de Apple zou er waarschijnlijk wel een honderdje meer neergeteld moeten worden.
Van fabrikant Level 9 Computing krijg je wat uiterlijke afwerking betreft waar voor je geld: de cassette zit in een heel mooi uitgevoerde kunststof opbergdoos, samen met instrukties voor gebruik op de MSX, een bestelformulier voor de rest van het assortiment en 2 schitterende posters, waarvan er een zo aan de muur kan, want achterop staan beschrijvingen van andere spellen van Level 9. De andere moet je echter nog even bij de hand houden, aangezien daarop het verhaal staat en wat aanwijzingen voor het spelen.

Achterop de doos wordt verteld, dat dit spel ongeveer 240 verschillende lokaties telt en een dito aantal plaatjes. Uit de tekst kunnen we opmaken, dat dit oorspronkelijk een text-adventure was, want men zegt dat de speler niet bang hoeft te zijn, dat de graphics ten koste van de tekst zijn bijgevoegd. Er is een bepaalde wijze van comprimeren toegepast, waardoor de volle geheugencapaciteit van de computer gebruikt wordt. En inderdaad: het is verbazingwekkend hoeveel er op zo'n cassette bij elkaar is geperst. Een knap staaltje van programmeren!

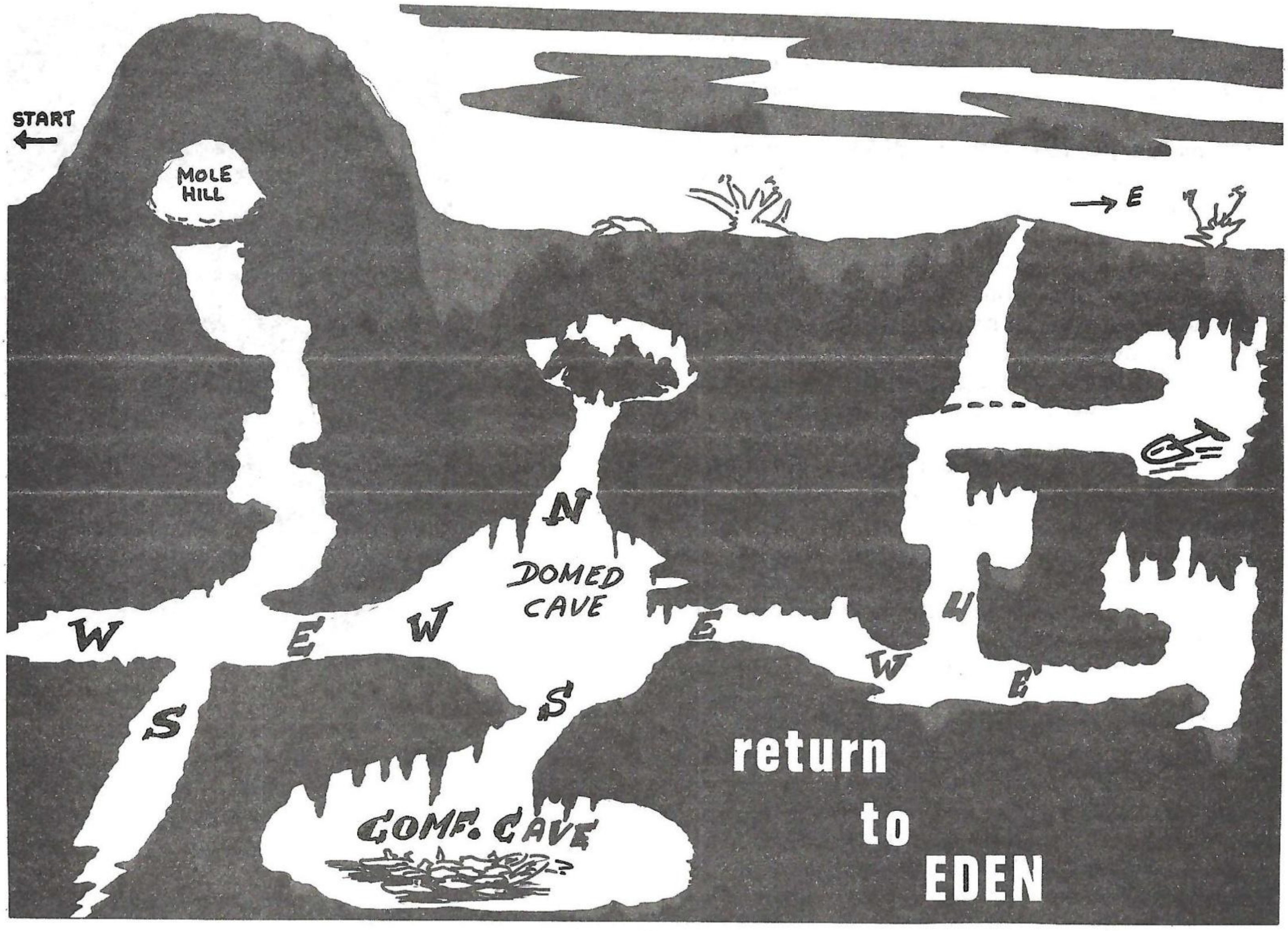
Het verhaal komt hierop neer: je naam is Kim Kimberley en je komt van een ruimteschip dat nog boven de planeet Eden rondvliegt. Door een misleidend beeld op het videoscherm van het schip, denkt men aan boord dat je een verrader bent en ben je ter dood veroordeeld. Je hebt nog net kunnen ontsnappen met een 'stratoglyder' en bent daarmee geland op de vreemde planeet. Op die planeet bevindt zich een stad, die geregeerd wordt door robots en jij moet die stad zien te bereiken, de robots uitschakelen en een bepaald voorwerp aan boord van je eigen ruimteschip zien te brengen.







Het spel is inmiddels geladen en daar zit je dan in je stratoglyder: je kunt beginnen. Eerst verschijnt vrij snel de tekst in beeld en dan wordt tergend langzaam het eerste plaatje opgebouwd. Ook weer iets, waaraan ik totaal niet gewend was. Het is echter ook mogelijk de plaatjes over te slaan en het spel als text-adventure te spelen, eenvoudig door het commando WORD te geven. Door het tegencommando PICT komt het beeld weer tevoorschijn.



return to EDEN

Als we gaan spelen, merken we al gauw dat je op een bepaalde manier 'geleid' wordt. Dit heb ik nog niet eerder bij een adventure meegemaakt. Meestal moet je zelf een kaart bijhouden om te weten of je ergens al geweest bent of niet, welk gebied gevaarlijk is etc. Bij 'Return to Eden' is dit niet noodzakelijk, maar als je het leuk vindt, kan het wel natuurlijk.
Aan de andere kant ben je bij dit spel aan een limiet gebonden. Je moet een handeling in een bepaald aantal beurten verrichten, want anders loopt het slecht met je af. En je moet heel goed uitkijken welke voorwerpen, die je onderweg vindt, je meeneemt en alles nauwkeurig onderzoeken.

In de opbergdoos bevindt zich onderaan het bestelformulier ook een aanvraagkaart voor een 'clue sheet' met een paar honderd tips voor het geval, dat je vast komt te zitten. "Dat nooit", dacht ik in het begin en ging manmoedig op pad. De eerste spelfases kom je nog wel aardig door, maar in de derde zat ik inderdaad hopeloos vast. Na ettelijke keren hetzelfde rondje doorgelopen te hebben zonder verdere ontwikkelingen toch maar de kaart ingevuld en met een antwoordenveloppe naar Engeland gestuurd.

Beeld ★★★
Geluid
Spelkwaliteit ★★★★
Foutafhandeling
Gebruiksgemak ★★★★
Documentatie ★★★★★
Prijs ★★★

***** ZEER GOED
**** GOED
*** REDELIJK
** MATIG
* SLECHT

Nu hadden wij toevallig Engelse postzegels in huis, maar als je die niet hebt, kun je het beste op het postkantoor wat Internationale Antwoord Coupons kopen. Stuur er genoeg mee om de portokosten te dekken, want als je ze koopt, betaal je 2 keer zoveel als ze opleveren bij inwisseling.

Binnen een week was de clue-sheet gearriveerd en kon er verder gespeeld worden. Konklusie na bestudering van de tips: zonder is het spel niet te spelen en met is het te eenvoudig. Jammer, jammer!
Een klein voorbeeld van iets, waar je zonder de tips van z'n leven niet achter kunt komen: ergens vind je een 'radsuit', een anti-stralingspak dat je volgens de beschrijving (commando LOOK AT RADSUIT) moet beschermen tegen de straling, die op de planeet heerst. Dus logischerwijs houd je het pak aan, vooral omdat je onderweg door allerlei beestjes wordt aangevallen, waarbij de twee eerste keren wordt gemeld: THE RADSUIT PROTECTS YOU, maar daarna werkt de bescherming niet meer en ben je dood. Als je dan in de clue-sheet naar de beschrijving kijkt van die beestjes, dan staat daar dat het lieve diertjes zijn, die echter de pest hebben aan robots en in dat pak lijk jij op een robot..... Nergens in het spel is daar ook maar de geringste aanwijzing voor, dus dit is iets wat erg vergezocht is en het spelen zonder clue-sheet te zeer bemoeilijkt.

Toch vind ik dat men de aanwijzingen iets minder gemakkelijk had moeten maken: zo moet je op een gegeven moment ook een aantal raadsels oplossen en men geeft dan wel de antwoorden in code, maar vertelt er meteen ook bij, hoe die code is en die had best wat moeilijker gekund. Het verraden van de code is wat mij betreft overbodig; laat de speler nog maar wat te raden overhebben.

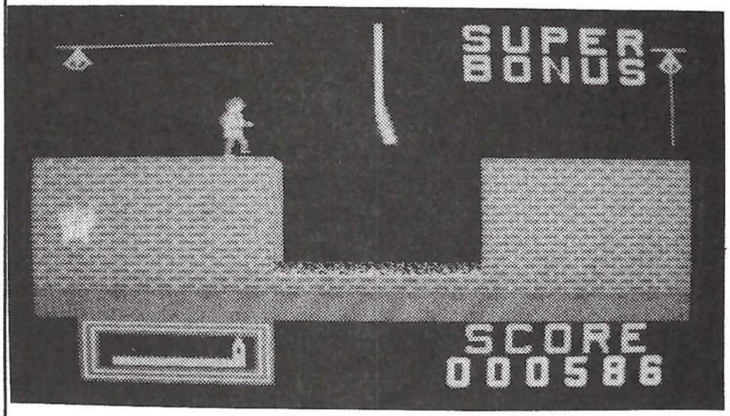
Eindkonklusie:

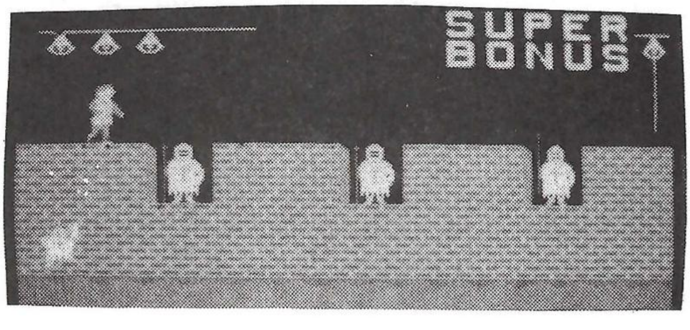
Voordelen: een goed spel voor die prijs, behoorlijke graphics (al mis ik toch wel de details van eerder gespeelde adventures), aardig verhaal en uitwerking daarvan.
Nadelen: soms te moeilijk om zonder tips te spelen en weer te gemakkelijk met clue-sheet. Volgens de makers ben je goed, als je het spel binnen een maand uit hebt. En Level 9: hou de kwaliteit van de cassettes in de gaten!

Tot de volgende keer, JOCELYN.

HUNCHBACK

Bij de aanschaf van m'n MSX heb ik het goedkoopste spel gekocht, waarvan de winkelier zei dat het zo'n beetje het enige was, dat voor die prijs (39,95) nog behoorlijk goed was.
Nu ben ik -als Apple gebruiker- wel andere prijzen gewend, dus ik had me er niet al te veel van voorgesteld; al was het me wel reeds opgevallen dat bij de spelletjes die zowel voor de APPLE als andere computers verkrijgbaar zijn, de Apple-versies aanmerkelijk duurder zijn. Zelf een ROMPACK, dat bij de vervaardiging heel wat kostbaarder is dan een diskette, is met hetzelfde spel aanmerkelijk goedkoper, dan de diskette voor de Apple.





VEEL SPEL VOOR WEINIG GELD

Het viel dus honderd procent mee! Voor dit bedrag is het een erg leuk spel.
Het is de bedoeling dat ene Quasimodo de prinses Esmeralda bevrijdt uit de toren van een kasteel. Dit gaat met sprongen over kuilen, slingeren aan touwen en springen over wachters met speren, waarbij ook nog pijlen en vuurbollen ontweken moeten worden.
Een behendigheidsspel dus. Maar dat is niet helemaal waar, want het hele spel is alleen door goede 'timing' door te komen. Er moet ook nog haast worden gemaakt, want anders komt er ook nog een ridder opdagen, die niet te ontwijken is.
Het spel is geheel geschreven in machinetaal en de grafische vormgeving is leuk gedaan. De bewegingen zijn ook aardig maar waarschijnlijk gaat het hier, net als tot nu toe bij de meeste spellen voor de MSX, om een spel dat eerder voor een andere computer was geschreven, want van de mogelijkheden van de soundprocessor is haast geen gebruik gemaakt. Een eenvoudig deuntje en een paar piepjes en ruisjes is alles wat er vanaf kan.
Moeilijk is het wel, want na enige weken ben ik pas bij ronde 11 gekomen, die behoorlijk lastig is, en er zijn 15 rondes!
Het spel is alleen geschikt voor een joystick.

Voor wie van dit soort spellen houdt, is dit zeker de moeite waard. Het is echt niet in een avondje uit te spelen en het geheel ziet er -zeker voor die prijs- leuk uit. De geluiden vallen wat tegen, maar wie voor een dubbeltje op de eerste rij wil zitten, zit voor deze Fl. 39,95 behoorlijk vooraan.

Het spel is van OCEAN SOFTWARE (UK).

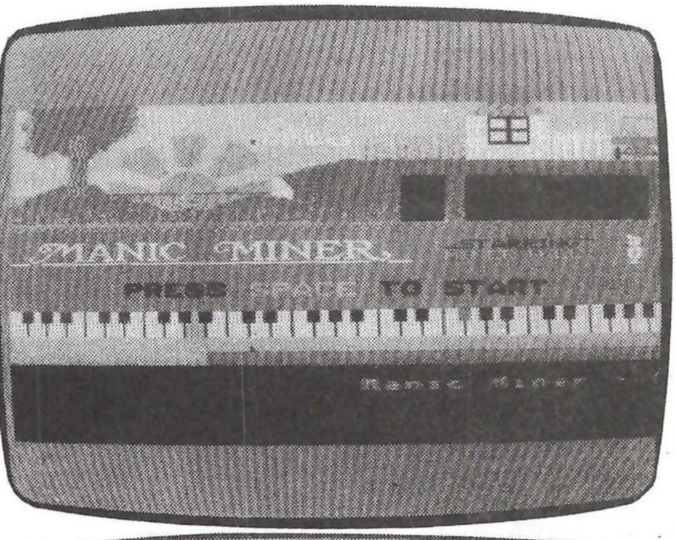
Beeld ****
Geluid **
Spelkwaliteit ***
Foutafhandeling
Gebruiksgemak
Documentatie ***
Prijs ****

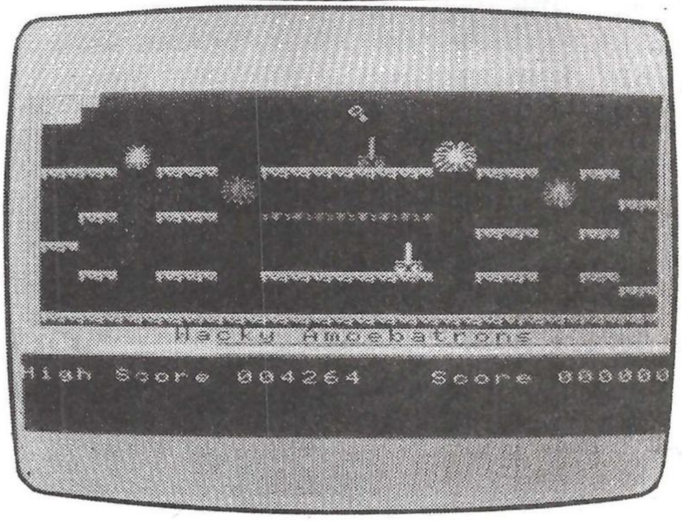
***** ZEER GOED
**** GOED
*** REDELIJK
** MATIG
* SLECHT

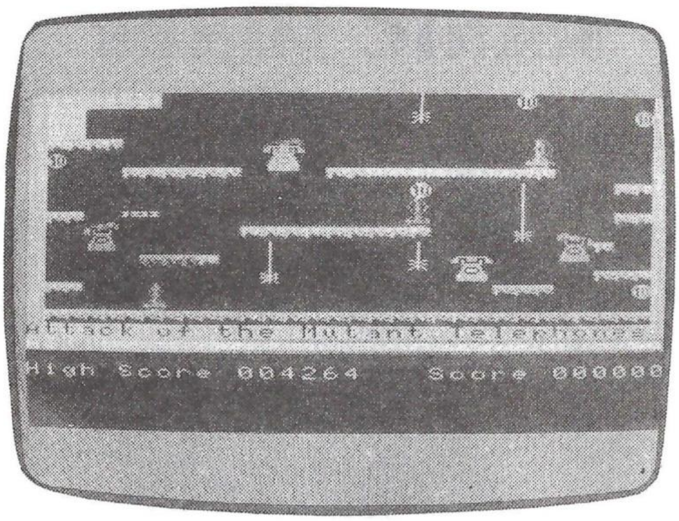
MANIC MINER

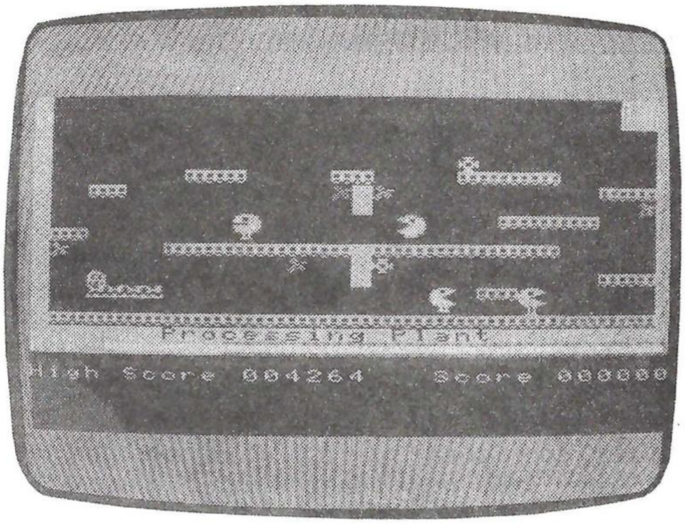
Manic Miner is een klim-, klauter- en spring- spel, een van de meest populaire soorten behendigheids- spelletjes.

Het gaat er hier om 'Miner Willy' door 20 verschillende ruimtes te loodsen die de meest fantastische namen hebben zoals: 'Uranium workshop', 'Cold Room', 'Central Cavern' of nog mooier: 'Willy Meets The Kong Beast' (zou dat een aapje zijn?).









In dit genre is 'Manic Miner' een van de beste spellen die tot nu toe voor de MSX verkrijgbaar zijn en... er schijnt al een opvolger in de handel te zijn die -zo wordt er gefluisterd- nog iets beter is. Dat laatste moeten we nog maar even afwachten. Voorlopig is 'Manic Miner' een top-spel.
De beelden zijn fantastisch; volop fraaie vloeiende bewegingen en origineel uitgevoerd. Eindelijk ook eens een spel, waarbij de mogelijkheden van de geluidschip wat meer zijn gebruikt. Er is muziek, die continue door het hele spel te beluisteren is, en daar doorheen zitten geluidseffecten. De muziek is harder, zachter of geheel uit te zetten; de geluiden blijven echter. Een goede oplossing, daar meestal, na een tijdje spelen, de muziek toch wel begint te vervelen. De puntentelling is ook zoals die behoort te zijn voor dit soort spellen; je krijgt punten voor het doorlopen van elke ronde plus punten voor de tijd waarbinnen je dit doet. Ideaal is ook een pauze-toets zodat je alles kunt stilzetten en het veld rustig kunt bekijken en de route bepalen. Je krijgt een extra 'leven' voor elke 10000 punten en dat is hard nodig ook, want het is zeker geen makkelijk spel.

Er kan gespeeld worden met het toetsenbord of de joystick. De verpakking is zeer eenvoudig: een gewoon cassettedoosje met een papieren flapje waarop de bekende kleurrijke gegevens staan. De prijs is dan ook geheel in overeenstemming met de verpakking en zeker goedkoop voor software van deze kwaliteit. Nogmaals schitterend.

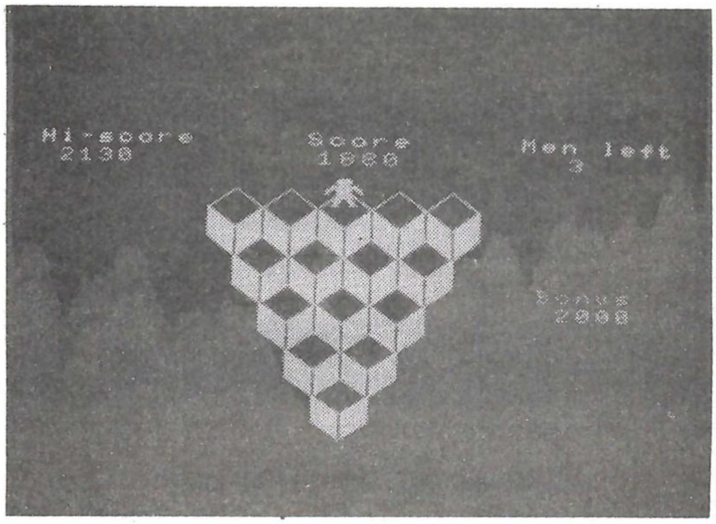
Manic Miner is van Software Projects en de prijs is Fl. 39,00.

Beeld *****
Geluid ****
Spelkwaliteit ****
Foutafhandeling
Gebruiksgemak
Documentatie ****
Prijs *****

***** ZEER GOED
**** GOED
*** REDELIJK
** MATIG
* SLECHT

HUMPHREY

Het spel 'Humphrey' is beter bekend als 'Q-Bert' of 'J-Bird'; een klassieker uit de automatenhallen. Het is de bedoeling diagonaal van blok naar blok te springen en tegenstanders te ontwijken (de tegenstanders zijn hier bommen). De speelvelden zijn verschillend, maar halen het niet bij de varianten van dit spel die



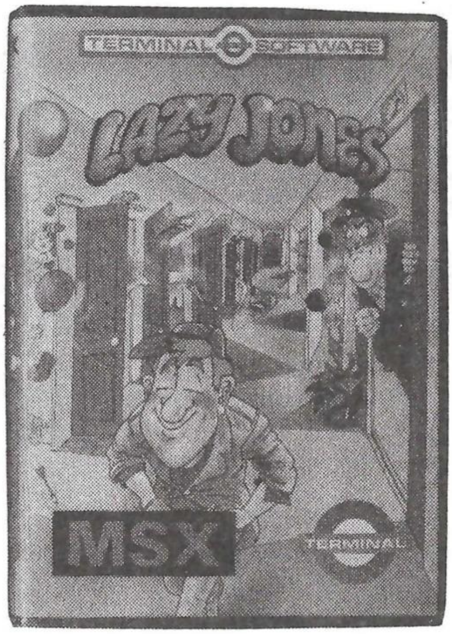
voor andere computers gemaakt zijn. Het spel is in Basic geschreven en daardoor net iets te traag om 'lekker' te kunnen spelen. De geluiden zijn aardig; een beetje muziek en wat bliepjes. Het spel is niet eenvoudig en het is vervelend dat de tegenstanders met een 'random' ten tonele worden gebracht. Ze ploffen -bij de start- af en toe zomaar boven op je zonder dat daar iets aan te doen is. Puur geluk als je heelhuids kunt beginnen en geen strategie zoals de handleiding beweert.
Bij de beoordeling staan weer twee gegevens bij de prijs daar het spel voor zowel 39 Gulden als 19 Gulden te koop is. 39 Gulden is veel te duur! Dan kan je beter iets anders kopen. Voor de prijs van Fl. 19,00 is het best een aardige aanwinst.
Het spel is van Mr.Micro

Beeld ***
Geluid ***
Spelkwaliteit **
Foutafhandeling
Gebruiksgemak
Documentatie ***
Prijs **/****

***** ZEER GOED
**** GOED
*** REDELIJK
** MATIG
* SLECHT

LAZY JONES

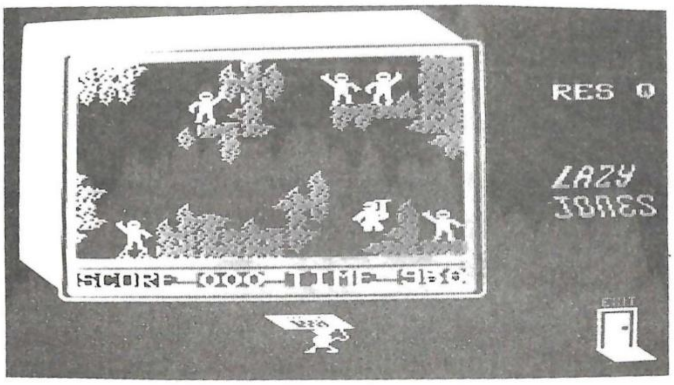
ORIGINEEL! TOPKLASSE

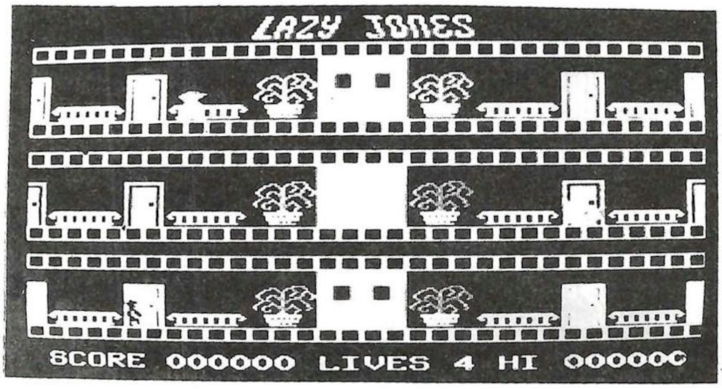


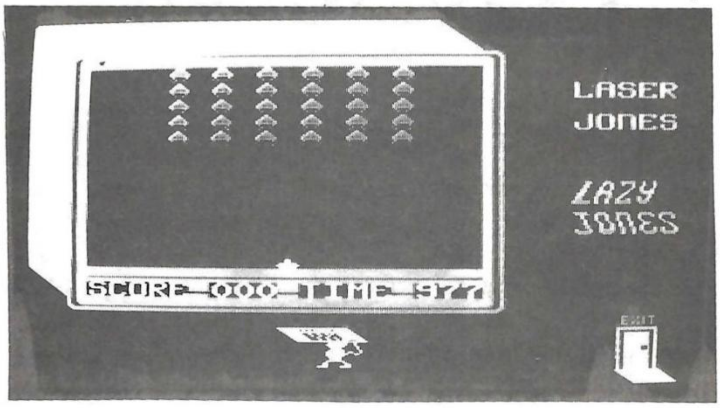
Eindelijk eens een echt origineel spel dat je bijna nergens mee kunt vergelijken. Het gaat hier om een nieuw spel (bouwjaar 1985) zodat het dan ook nog niet zo bekend is. Ook voor andere computers ken ik dit spel nog niet.

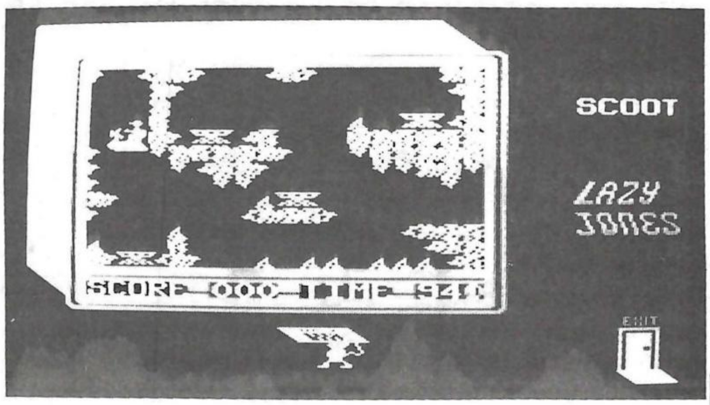
De hoofdrolspeler is Lazy Jones. Hij loopt rond in een hotel met 18 kamers achterna gezeten door de hotel- manager die hem aan het werk wil zetten. Het hotel bestaat uit 3 verdiepingen, verbonden met een lift, en Jones kan lopend en springend van kamer naar kamer; voorlopig dus nog een gewoon behendigheidsspel. In deze kamers gaat het echter gebeuren!

Bijna elke kamer bevat een videospel. En allemaal verschillend! Arcade- games zoals 'Space Invader', enkele spellen zoals 'Breakout', diverse behendigheidsspellen en enkele vreemde, die je eerst onder de knie (joystick) moet krijgen voordat je ze kunt spelen. De 15 spellen hebben geen handleiding, en je mag elke kamer -per ronde- maar eenmaal bezoeken, dus het duurt een behoorlijke tijd voordat je een flinke score haalt. Alle spellen in de kamers









hebben een tijdslimiet en elke ronde wordt de snelheid van het gehele spel opgevoerd. Er zijn nog 3 kamers waar zich geen spel bevindt: een bezemkast, een toilet (met plasgeluidje) en een slaapkamer (met nachtmerrie).
De geluiden zijn -evenals de beelden- zeer goed. Er wordt een swingende versie van 'Lazy Bones' gespeeld met erg veel variaties zodat het niet gauw verveelt en deze tune is ook uit te zetten. De geluidseffekten bij de spelletjes zijn prima. Verder zitten overal geluiden bij; zoals de lift, de deuren, voetstappen enz. Hier zijn de mogelijkheden van de MSX optimaal benut. Spelen met het toetsenbord is ook mogelijk.

Het was een verademing eens een echt nieuw en origineel spel onder ogen te krijgen en het is dan ook een echte aanrader! Het spel is verpakt in een iets luxere doos dan Manic Miner en mischien daarom is de prijs ook een ietsje luxer. Voor die prijs krijg je echter wel een topprodukt dat voor de MSX gemaakt is, en de mogelijkheden van deze computer dan ook optimaal benut.
Het spel is van Terminal Software en de prijs is Fl. 45,00

Beeld ****
Geluid *****
Spelkwaliteit *****
Foutafhandeling
Gebruiksgemak
Documentatie ****
Prijs *****

***** ZEER GOED
**** GOED
*** REDELIJK
** MATIG
* SLECHT

Nieuws uit het Oosten

NIEUWE MSX-COMPUTER VAN TOSHIBA

Zo ongeveer met de verschijning van dit blad komt Toshiba met een nieuwe MSX computer. Opvallend bij deze machine is het geheugen van 144K. Dit is samengesteld uit 64K ROM, 64K RAM plus 16K videoRAM. De uitbreiding van het ROM-geheugen komt door de ingebouwde tekstverwerker. Het gaat hier om een aangepaste versie van 'Bank Street Writer' -een bekende tekstverwerker bij de IBM en de Apple- en deze wordt ook als cartridge in de handel gebracht om op de 'oude' Toshiba te gebruiken. Niet de beste tekstverwerker die er is, maar wel een die iets boven de middelmaat uitsteekt en erg gebruiksvriendelijk is. De mogelijkheden en de werking zijn te vergelijken met de Apple Writer II.

Verder op deze machine een RS232C interface, een stereo- geluidsuitgang en een RGB uitgang voor optimale kleurenplaatjes op een RGB- monitor.

Toshiba komt tevens met een diskdrive (HX-101), formaat 3 1/2 inch.

MSX-PLUS

Het grote nieuws is natuurlijk de geheel nieuwe MSX computer, de MSX-PLUS. Toshiba gaat deze machine op de markt brengen onder de naam HX-23. Wat deze nieuwe MSX allemaal precies kan is nog niet geheel bekend, maar volgende nieuwigheden zitten er in ieder geval in:

128K Video RAM! Met 256 kleuren en een Hi-Res scherm van 512 x 212 pixels. Dit alles komt van een nieuwe video-chip, de V9938. Tevens kan SCREEN 0 met het commando WIDTH 80 omgeschakeld worden naar 80 tekens per regel. Iedereen die nu nog een 80-karakter uitbreiding op de markt wil brengen kan dus stoppen. De nieuwe MSX heeft dit standaard ingebouwd.

De Basic is uitgebreid naar 48K en MSX-DOS zit ook in deze machine -in ROM-ingebouwd. Verder nog 64K RAM en voor zover bekend is het de bedoeling dat de nieuwe MSX met 2 RAM- banken van 64K is uitgerust. Hiervoor zouden dan in de Basic nieuwe instrukties zitten, en er is ook een mogelijkheid om een RAM-bank, met enkele nieuwe instrukties, als RAM-disk te gebruiken.
De nieuwe Basic heeft ook de mogelijkheid hele schermen uit het video-geheugen (zowel tekst als graphics) elders op te slaan. Dit geeft natuurlijk prachtige mogelijkheden voor nieuw te ontwikkelen spelletjes en vooral adventures. Misschien interessant is een muis aansluiting, maar dan moet er wel software voor komen.
Dan is er ook nog sprake van een ingebouwde klok met batterij- backup en tot slot zit er een nieuwe geluids-chip in. Deze processor heeft maar liefst 9 kanalen, die ook weer de spellen ten goede zullen komen. Spraak zal dan waarschijnlijk ook eenvoudig te realiseren zijn. Hoe het er allemaal precies uit komt te zien merken we later wel want de machine in niet eerder dan eind 1986 op de markt; en geen angst, de MSX-PLUS is compatible met de huidige MSX dus de software blijft op de nieuwe machine gewoon bruikbaar; evenals de diskdrives en andere uitbreidingen.

de mini gids

In deze rubriek kunnen onze lezers advertenties plaatsen, mits NIET VAN COMMERCIELE AARD! Handelaren kunnen onze advertentietarieven aanvragen.
De redaktie behoudt zich het recht voor advertenties voor deze rubriek te weigeren. Inzendingen kunnen gestuurd worden naar Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam en dienen voorzien te zijn van naam, adres en evt. telefoonnummer. Advertenties met alleen postbusnummer of antwoordnummer worden niet opgenomen.

GEZOCHT:
MSX software te ruil of te koop. Educatief, zelf geschreven of kopie; op cassette of diskette 5.25"
A.v.d.H. Tel: 05410-11180

AANGEBODEN:

BOEKEN:
'Basic en huiscomputers' van K.L.Boon
'APPLE Files' van David Miller
'TV speelcomputer' ELEKTUUR
'EPSON HX20' van Albert Sickler
'CP/M operating system' van Jan Wilmink
'Basic programmas voor school en bedrijf' door M.Th.A.M. Vijftigschild

Verder nog wat elektronika boeken:
'300 schakelingen' ELEKTUUR
'273 schakelingen' ELEKTUUR
'Meten wat.hoe.waarmee' ELEKTUUR
'Kursus ontwerptechniek halfgeleiderschakelingen' ELEKTUUR
'Meetapparaten en meetmethoden' PHILIPS
'Zenden als hobby' Jan Schaap PAOHH
en tot slot nog 'Het BESTE boek van de weg' uitgave 1980.
Prijs: Fl. 10,00 per boek. Exklusief evt. verzendkosten. Inl. Tel: 020-320807

VRAGEN

Van Lex v.d. Hondel kregen we twee vragen binnen. De eerste betreft de registers 14 en 15 van de PSG en hoe deze gebruikt kunnen worden.

Deze registers zijn al gebruikt door de MSX(basic) zelf. De registers worden gebruikt voor de joysticks. De registers zijn gebufferd, zodat het gebruik hiervan voor eigen doeleinden erg moeilijk wordt.

Vraag twee betreft de PAINT instruktie. Waarom kan met PAINT geen andere kleur opgegeven worden, dan de kleur van de rand van het in te kleuren veld. (Bij een andere kleur wordt het hele scherm in de opgegeven kleur omgezet).

Het klopt inderdaad dat de kleur gelijk moet zijn aan de kleur van de 'border', zoals het in de diverse boeken ook beschreven staat. Op het waarom op deze vraag hebben we nergens een antwoord kunnen vinden. Weet iemand anders het mischien??
De eenvoudigste oplossing is het opgeven van twee randen. De buitenste in de gewenste randkleur, dan een rand hierbinnen met de 'PAINT-kleur', waarna met PAINT het binnenste van het veld ingekleurd kan worden.

Van Lex kregen we nog twee geluidseffecten:

SLAANDE KLOK:

```
10  SOUND 0,178
20  SOUND 1,43
30  SOUND 2,105
40  SOUND 3,36
50  SOUND 4,105
60  SOUND 5,36
70  SOUND 7,56
80  SOUND 8,16
90  SOUND 9,3
100 SOUND 10,16
110 SOUND 11,233
120 SOUND 12,69
130 SOUND 13,8
```

HELICOPTER:

```
10  SOUND 0,178
20  SOUND 1,43
30  SOUND 2,211
40  SOUND 3,72
50  SOUND 4,54
60  SOUND 5,31
70  SOUND 6,27
80  SOUND 7,32
90  SOUND 8,16
100 SOUND 9,6
110 SOUND 10,8
120 SOUND 11,23
130 SOUND 12,1
140 SOUND 13,14
```

WIJ VOEGEN ER ZELF NOG EEN AAN TOE
VERTREKKENDE LOCOMOTIEF:

```
10 DEFINT I,Q
20 Q=2000
30 SOUND 6,16:SOUND 7,7:SOUND 8,16
35 SOUND 9,3:SOUND 10,16:SOUND 11,0
40 SOUND 12,16:SOUND 13,0
45 FOR I=1 TO Q:NEXT
50 IF Q>250 THEN Q=Q-25
60 GOTO 30
```

INFORMATIEPROJEKT COMPUTERKUNST

De Stichting Creatieve Computer Applicaties en Lantaren/Venster organiseren dit najaar een uitgebreid informatieproject over computerkunst. Daarbij zal worden samengewerkt met een groot aantal andere instellingen. De bedoeling van dit projekt is diepgaand en toch voor een divers publiek de mogelijkheden van de computer voor de beeldende vormgeving te demonstreren en ter discussie te stellen.

De vormgeving van de wereld om ons heen wordt steeds meer bepaald door computergebruik. Het is -als het goed is- echter niet de computer die deze vormgeving bepaalt, maar de gebruiker van de computer. De praktijk van de computerbeelden wijst dit uit: enerzijds verschijnen er overal merkwaardige hoekige lettertjes, anderzijds worden er spectaculaire computeranimaties gemaakt, o.a. ten behoeve van de speciale effecten in speelfilms. In de vrije kunst is de computer een filosofische uitdaging, een nieuwe bron van creativiteit.

Met computervormgeving krijgt iedereen te maken. Vandaar dat het Informatieprojekt Computerkunst zich in principe op iedereen richt. Vormgeving is een professie voor ontwerpers en kunstenaars. Vandaar dat het Informatieprojekt de mogelijkheid biedt aan min of meer professioneel geinteresseerden om zich diepgaand op de hoogte te stellen. Het projekt bestaat uit de volgende onderdelen:

1) T.V.-uitzending op het Rotterdamse kabelnet.
Een kennismaking met spectaculaire voorbeelden van computer- animatie uit de V.S. en Japan. Half oktober.

2) Het creatief computer centrum 'Creatron' wordt gehouden van 12 tot en met 17 november in Lantaren/Venster te Rotterdam. Gratis toegankelijk. Vele speciale attracties. Geen computerkermis maar een esthetische kennismaking met de mogelijkheden van microcomputers. O.a. computertekenwedstrijd voor kinderen van 4 tot 11 jaar. Op 17 november tevens computercreche o.l.v. prof. dr. J.Verhoeff.

3) Tentoonstelling 'Computer Graphics'.
Totstandkoming, toepassing en 'state of the art' van computer graphics, gedemonstreerd op panelen, dia- en videoscherm. Van 8 oktober t/m 17 november in Lantaren/Venster. Gratis toegang.

4) De publicatie 'Project Computerkunst'.
Voor een belangrijk deel samengesteld uit originele bijdragen van de sprekers op de seminars en het symposium. Daarnaast is er voor Nederland uniek aanvullend materiaal. De publicatie voorziet in achtergrondinformatie omtrent het Informatieproject, maar vult op zichzelf al een belangrijke educatieve lacune.
Verkrijgbaar vanaf 1 oktober.

5) De seminars bestaan uit inleidingen, workshops en excursies en vinden op 1 tot 2 avonden per week plaats, van 8 oktober t/m 12 november in Lantaren/ Venster. De inleiders zijn afkomstig uit kunst- en designwereld zowel als uit de technisch- wetenschappelijke hoek. Ze zullen o.a. voor studenten uit uiteenlopende disciplines interessant zijn (informatica, kunstakademie, enz.) maar ook voor iedereen die beroepshalve met vormgeving te maken heeft.

6) Op het symposium 'Computer Art (does it exist?)', dat op zondag 17 november in Lantaren/Venster wordt gehouden, spreken G.F. Singer, o.a. vormgever van het computer graphic werk in EPCOT Disneyworld, Ned Greene van het New York Institute of Technology, Johannes van der Wolk, conservator van Kroeller-Mueller en R.D.E. Oxenaar, direkteur van de Esthetische Dienst van de PTT. Tot slot is er een forum o.l.v. Paul Noorman, direkteur van de Rotterdamse Kunststichting. Tijdens het symposium zijn er vele attracties.

Voor de seminars dient men zich van te voren aan te melden, voor het symposium kan men zich tevoren aanmelden, bij voorkeur schriftelijk.

Stichting Creatieve Computer Applicaties

SCCA

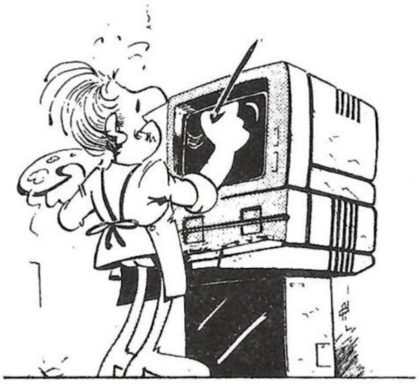
Ik wil meer weten over het informatieprojekt computerkunst.
In het bijzonder interesseer ik mij voor:

O Publikatie

O Tentoonstelling   O Workshops

O Seminars   O Symposium

Stuur dit strookje naar: SCCA
Admiraliteitskade 9a
3063 EA Rotterdam



NAAM :______________________________

ADRES :______________________________

POSTKODE/WOONPLAATS :______________________________

TELEFOON :______________________________

OPROEP

Wie gebruikt zijn MSX computer voor administratieve toepassingen?

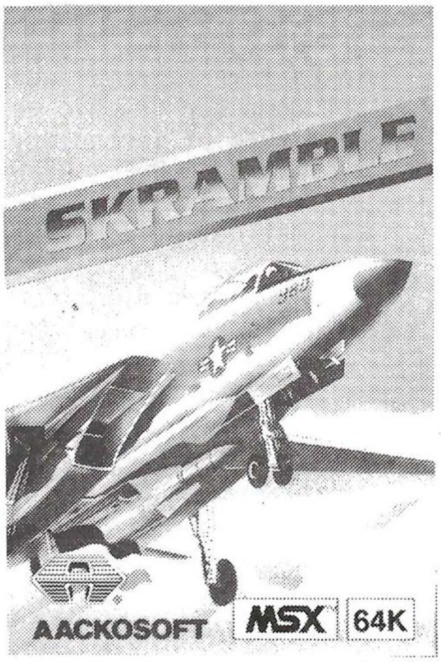
Wie gebruikt CP/M op de MSX in combinatie met professionele softwarepakketten?

Wij willen graag wat meer weten over de mogelijkheden van de MSX in combinatie met b.v. CP/M en uitgebreide programma's zoals tekstverwerkers en DATA-base programma's, om te bekijken of onze gehele administratie overgezet kan worden naar de MSX. De tot nu toe door ons hierover benaderde handelaren staan te klapperen met hun oren als je zoiets vraagt.

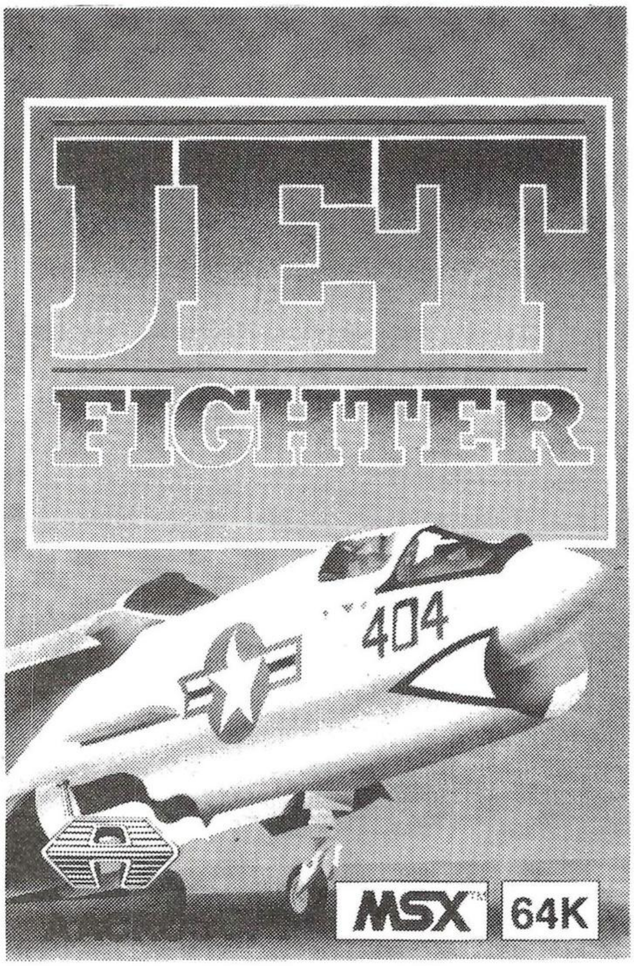
Wie verschaft ons meer informatie??

Schrijf even: A.Debels, Postbus 10252, 1001 EG Amsterdam.

SPANNENDE GAMES UIT DE MSX REEKS



Skramble
735 cassette *f* 39,50
Een supersnel spel met alle klassieke eigenschappen van een echt Arcade-game. Zes verschillende schermen. Vlieg over bergachtig terrein, schiet de vliegende schotels neer, ontwijk de verraderlijke vuurballen en vernietig de vijandelijke basis.



Jet Fighter
737 cassette *f* 49,50
Jetfighter is een drie dimensionaal spel, bestaande uit een cockpitnabootsing en zeer realistische arcade action. Dit spel plaatst je in de "pilotseat" van een modern gevechtsvliegtuig. Nu is het jouw taak de vijand aan te vallen en te vernietigen. Maar "PAS OP", de vijand daarentegen zit ook niet stil en zal ook zeker jou aanvallen. Je kan JET FIGHTER tegen je eigen home computer spelen, maar het is nog spannender je eigen home computer aan te sluiten op die van een ander, zodat je een nog groter spectakel krijgt.

Alpha blaster
736 cassette *f* 39,50
Een spannend spel met 16 verschillende schermen en moeilijkheidsgraden. Slechts door het hoofd koel te houden en snel te reageren, kun je er in slagen de basis te beschermen tegen de aanvallen van buitenaardse wezens .Een spel dat alleen de vingervlugsten tot een goed einde kunnen brengen.

AACKOSOFT óók groot in msx software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.: 071 - 41 21 21

 MSX is a registered trademark of Microsoft Corporation

VOOR UW TIENTJE GAAN WE IN DE VUURLIJN STAAN

De jacht op walvissen gaat nog door. De strijd ertegen door Greenpeace ook. Voor één tientje van u, gaan we straks weer in de vuurlijn varen. Waardoor vele walvissen van de harpoendood worden gered. Dat vechten doen we altijd zonder wapens. Maar zonder dat tientje redden we het niet.

U blijft thuis, maar helpt ons met minimaal 'n tientje. Méér geld geven mag ook, graag zelfs. U wordt 4 x per jaar op de hoogte gehouden met onze Greenpeace kwartaalkrant. Bedankt, u hoort nog van ons.

Deze bon opsturen naar Greenpeace Nederland, antwoordnummer 10734, 1000 RA Amsterdam. (Postzegel niet nodig) Bellen mag ook: 020-236545. U krijgt per omgaande 'n acceptgiro en bent donateur. GREENPEACE

Naam: ____________

Adres: ____________

Postcode: ________ Plaats: ________

84-00-105

IK BLIJF THUIS, MAAR HELP GREENPEACE

ECC

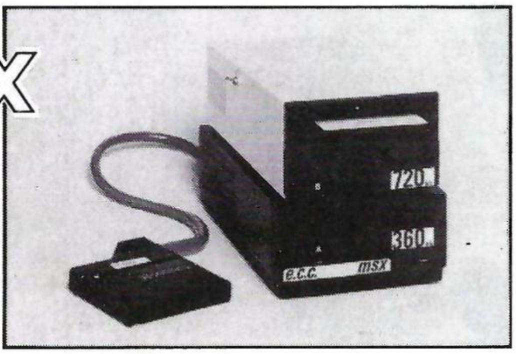
Europees Computer Centrum

Dr. Persoonslaan 15b
Willebroek
Telefoon 03 - 886 2060

MSX Expansion Computer Case

	Hfl	BF
ECC 8	550,--	9.900
ECC 4	375,--	6.750
Goldstar MSX 64k	610,--	10.999
AVT MSX 64k	765,--	13.990
Deawoo kleurenmonitor	910,--	16.380

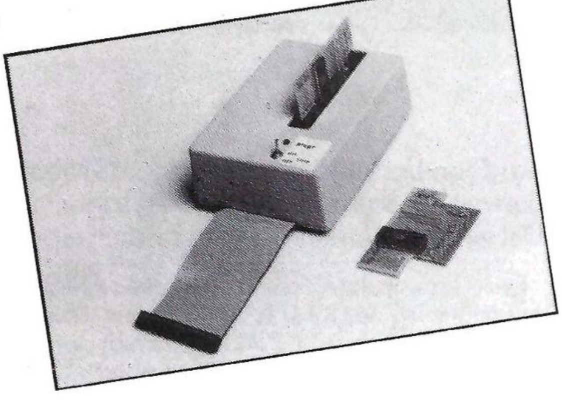
Lees de objectieve testrapporten in:
- MSX Magazine
- MSX Info
- MSX Mozaïek
- MSX Verenigingsblad België
- Radio Amateur Magazine



	Hfl	BF
eerste diskdrive 5,25 inch		
eerste diskdrive 180 Kb	995,--	17.100
eerste diskdrive 360 Kb	1638,--	29.485
eerste diskdrive 720 Kb	1679,--	30.220

Tweede diskdrive mag 5,25 of 3,5 inch zijn. In kast met voeding en alle bijbehorende kabels. Bij de genoemde prijzen zijn wij ervan uitgegaan dat U de eerste drive al van ons in Uw bezit heeft.

	Hfl	BF
tweede diskdrive 180 Kb	950,--	17.100
tweede diskdrive 360 Kb	1056,--	19.000
tweede diskdrive 720 Kb	1095,--	19.710



EPROM PROGRAMMER
VOOR MSX COMPUTERS inclusief software

Hiermee kan U Uw zelfgemaakte basic (of machinetaal) programma's in eprom zetten (ook bestaande software).

Hfl	BF
499,--	8.980

Rompacks met eproms los verkrijgbaar.
2K-4K-8K en 16K.

Volwaardige MSX printers door middel van de door ons vervaardigde Rompack printer routine.

Indien U een FAX 180 of Trend JP printer bezit, kunt U nu alle MSX karakters uitprinten.

Vraag de introductieprijs! ! ! met of zonder printer.

Verder verkopen wij MSX computers, monitoren, printers en alle toebehoren. Nieuw is de MSX MUIS. Natuurlijk ook de door onszelf ontwikkelde Expansion sloten, ECC 8 en ECC 4. Tegen zeer scherpe prijzen.

Prijzen inclusief BTW. Prijswijzigingen voorbehouden.
Telefoonnummer van ECC vanuit Nederland 09 - 323 886 2060.
Wij zijn maandag tot vrijdag van 09.00 tot 18.00 uur en zaterdag van 10.00 tot 18.00 uur open.
Voor schriftelijke reactie: Postbus 73817 te Den Haag.

DEALERS VOOR DE DOOR ONSZELF ONTWIKKELDE HARDWARE WELKOM